GENERA ET SPECIES
TRICHOPTERORUM

AUCTORE

FRIDERICO A. KOLENATI,

MEDICINAE DOCTORE, FACULTATIS MEDICAE PRAGENAE MEMBRO, ACADEMIAE SUB AUSPICIIS CELSISSIMAE ARCHIDUCIS SOPHIAE, SOCIETATUM REGIAE BOHEMICAE SCIENTIARUM, IMPERIALIS LIBERAE OECONOMICAE PETROPOLITANAE, IMPERIALIS NATURAE SCRUTATORUM MOSQUENSIS, REGIAE SILESIACAE CULTURAM PROMOVENTIS, REGIAE NATURAE SCRUTATORUM DRESDAE, RIGAE, MUSEI NATIONALIS BOHEMIAE, ENTOMOLOGICAE SEDINENSIS MEMBRO, EQUITE DONATO CRUCE CIVILI Imae CLASSIS ORDINIS BRUNSVIGENSIS, CONDECORATO NUMMO AUREO MERITO CIVILI DICATO MAGNIDUCIS SAXO-VINARIENSIS.

PARS PRIOR.

HETEROPALPOIDEA.

ACCEDUNT TABULAE TRES.

Ex Actis Regiae Bohemicae Societatis Scientiarum.

PRAGAE, MDCCCXLVIII.

TYPIS CAES. REG. AULICAE TYPOGRAPHIAE FILIORUM AMADEI HAASE.

„ . . . . ξυλοφθόρος . . .
'Εν χιτῶνι δὲ τὸ ἄλλο σῶμα ἀραχνιωδει, καὶ περὶ αὐτῷ κάρφη ὥστε δοκεῖν προσέρχεσθαι βαδίζοντι.
Ταῦτα δὲ σύμφυτα τῷ χιτῶνι ἐςιν, ὥσπερ κοχλίαις τὸ ὄστρακον."

Aristot. de animalibus. V. 32.

ILLUSTRI DOCTISSIMO

AC

CELEBERRIMO

DOMINO DOMINO

STEPHANO LADISLAO ENDLICHER,

PHILOSOPHIAE ET MEDICINAE DOCTORI,

BOTANICES IN UNIVERSITATE VINDOBONENSI PROFESSORI CAES. REG. PUBLICO ORDINARIO ATQUE HORTI C. R. BOTANICI DIRECTORI,

CONSILIARIO CAESAREO REGIO,

EQUITI ORDINIS REGII BORUSSICI PRO MERITIS, CAESAREAE ACADEMIAE SCIENTIARUM VINDOBONENSIS MEMBRO ORDINARIO, ACADEMIAE NATURAE SCRUTATORUM CAESAREAE LEOPOLDO-CAROLINAE SECRETARIO, SOCIETATIS LINNAEANAE LONDINENSIS ALIARUMQUE ACADEMIARUM AC SOCIETATUM MEMBRO HONORARIO NEC NON SODALI ETC. ETC.

VIRO

ET LITERIS ET HUMANITATE

INSIGNI

HOCCE OPUSCULUM

SACRAT

DEVINCTISSIMUS

AUCTOR.

Index.

Index materiae.

Index generum.

Index specierum.

PRAEFAMEN.

Offero Vobis huc genera et species Trichopterorum a me investigatorum haud quidem absoluta, sed tamen ita locupleta, ut numerus specierum Europaearum multo excedat numerum in auctoribus mihi antecedentibus introductarum. Desiderantur adhuc sine dubio etiam in praesenti opere plures Europae hujus ordinis incolae, licet heic multas novas allegare potuerim, quas detegere et acquirere mihi contigit, cum annis 1843, 1844, 1845, 1846 et anno labente mihi prospera fuerit occasio, terram *Rossicam*, *Caucasum*, *Armeniam* et confinia *Persiae*, partem *Fenniae* et Rossiae arcticae totamque *Germaniam*, ut optavi et volui, iterata vice invisendi. Caucasus nonnullas exhibuerat Trichopterorum species, ast horas tantum subsecivas easque paucissimas periculo expertes Entomologiae sacrare potui. In Rossia boreali annum integrum ipse commoratus inprimis in Fennia, circa lacum *Ladoga* et *Petropolim*, permultas species et plus quam duo millia individua Trichopterorum manu collegi sedula. Musei Caesarei *Vindobonensis* collectionem perdivitem et typicis speciebus insignem ipse contemplatus sum atque Perillustri *Schreibers* et Celeberrimo *Kollar* species complures typicas aut Austriae proprias refero acceptas. Perdivitem quoque investigavi collectionem *Berolinensem*, quae dispositione eminet accurata systematica et lubentissime mihi pro arcticis Trichopteris Illustris *Klug* et Celeberrimus *Erichson* species communicarunt desideratas. Celeb. *Burmeister* nonnulla Trichoptera cum nominibus digito ejus depictis et adnotationibus mihi suppeditavit. *Dresdae* in collectione *Reichenbachiana* etiam ad opusculum hocce non exiguum apparuit subsidium. *Vratislaviae* collectio Universitatis a Clar. *Gravenhorst* et *Rotermund* mihi propense usui est communicata. E *Lapponia* et *Dalecarlia* messem Trichopterorum mihi benigne communicavit Clar. *Schönherr*, adposuit Cel. *Hagen* circa *Regiomontium* collecta, locupletatus est speciebus circa *Luneburgum* habitantibus Praenobilis *Heyer*, usus sum icade Trichopterorum prope *Charlottenburg* a Praenobili *Stein* lectorum. Magno specierum numero in *Sicilia* et *Italia*

a Clar. *Zeller* , in *Turcia* et *Anatolia* a Cel. *Loew*, et in *Silesia* collectarum me Doctissimus *Schneider* adjuvavit atque Clar. *Frivaldszky Hungaricis* Trichopteris collectionem meam auxit. Praenob. Ferdinandus *Schmidt* e *Carniolia* multa unica et *Brittinger* ex Austria superiore eximia mecum singulari favore communicarunt. Subvectarunt mihi species *Bohemicas* Amici : Dr. Hermannius *Schmidt-Goebel*, Dr. *Nickerl*, *Fieber* et *Dormitzer*. Laetus gratusque agnosco, me sub hoc opere elaborando prolixa et fere inexspectata Entomologorum communicatione participem fuisse talium adminiculorum, quae magnopere laborem sublevarunt et sine quibus etiam optima voluntate, meliora praestandi, libellum tradere non potuissem. Ne reticeam tandem benevolentiam singularem, qua a Praeside Societatis Entomologicae Sedinensis Clar. *Dohrn* hocce opusculum accepit adjumentum. An tandem mihi contigerit, haec omnia cum successu et ex voto persequi, lectoribus benevolis et inprimis hac in re versatissimis dijudicandum erit.

Dabam Pragae Bohemorum mense Septembris 1847.

Dr. F. Kolenati.

ORDO: TRICHOPTERA. *Leach. Kirby.*

(*Steph. Burm. Mac Leay. Westw.*)

Agnathes. *Dumeril.* **Plicipennes.** *Latr.* **Lophiacera.** *Billberg.* **Elingula.** *Retzius.* **Synistata.** *Fabr.* **Neuroptera.** *Lin.*

Pelzflügler, Maifliegen, Frühlingsfliegen, Wasserfalter, Wassermotten, Forellenfliegen, Fischfliegen. Bohemice: chrostik, vodosovka, wodní mol. Rossice: веснянка (wesnjenka). — Angl: *Water moths, caddice-flies.*

Larva: Kärber, Sprocke, Hülsenwurm, Rohrwurm. Gallice: *Charrées.* Anglice: *Cad-bait, called-cads.*

Character naturalis.

Stemmata *tria, primum inter antennas deorsum spectans.*

Antennae *elongatae aut longissimae, setaceae, multiarticulatae, articulis cylindricis.*

Partes **oris** *inter se connatae, labro subcoriaceo inflexo, mandibulis nullis, maxillarum mandinibus obsoletissimis, palpis maxillaribus tri- quadri- vel in omnibus feminis quinque-articulatis, labialibus triarticulatis.*

Pronotum *transversum,* **abdomen** *compressum, segmentis novem, appendicibus caudalibus coriaceis.*

Alae *quatuor deflexae, quoad nervaturam aequales, quoad consistentiam et picturam inaequales, superiores (tegmina) coriaceae, pilosae, absque nodo, cum thyridio *) in tertio radii principalis ramo, inferiores (alae) diaphanae, plicatae.*

Coxae *exsertae, retrorsum vergentes,* **tibiae** *calcaratae,* **tarsi** *quinquearticulati, spinulosi, plantula aroliisque inter ungues instructi.*

Metamorphosis *semicompleta per larvas aquaticas, hexapodas, mandibulis liberis instructas, branchio-pneustas, in folliculo sibi constructo hamis analibus affixas ad nymphas immobiles, artubus solutis, imagini stigmatibus respiranti similes.* —

Adnotationes: *Fabricius* jam ad characterem generis sui *Phryganea* maxillas cum labio connatas et in adnotatione pag. 75 stemmata tria ducit. *Pictetius* de ocellis mentionem nullam fecit. *Burmeisterius,* cujus ingenium systematicum omnino admirandum, tantum in

* Vide Tabulam I. Fig. 1. t.

Limnophiloideis, Phryganeoideis et *Sericostomoideis* stemmata tria conspexit, in reliquis stemmata detegendo, ut ipse pag. 885 dicit, operam frustra dedit, quam ob rem generibus *Mystacides, Psychomia, Hydropsyche* et *Hydroptila* stemmata deesse aut rudimentis tantum indicari, adsumit. Ocellis tribus distinctis omnia *Trichoptera* gaudere, vos certiores reddo observationibus accuratissimis meis microscopicis generum: *Hydropsyche, Philopotamus, Rhyacophila, Hydroptila, Mystacides.* Denudavi et concoquebam capita innumera, et en sub microscopio apparuerunt stemmata tria, anticum semper deorsum spectavit. Pilositatem stemmatum functioni obstare, nullatenus *Burmeisterio* consentio. —

Alas in charactere pag. 882 vocat *Burmeisterius* aut hirtas aut lepidotas, in distributione (pag. 935 C.) alas iterum omnibus pilis destitutas, cui etiam adversor: nam lepidotas nec in ullo *Trichoptero* inveni alas, in genere *Anabolia* autem, cui adnumero species *Burmeisterii* (C. p. 935), nervi semper, etsi brevibus, pilis sunt instructi. In charactere generis *Psychomia Latreillii* omnino *Burmeisterius* alas superiores vocat lepidotas, ipse autem in literis mihi 9. Februario 1847 missis sincero et honorifico modo communicavit, sese *Tineam* (verosimiliter generis *Eriocephala* Curtis) detritam antennisque destitutam descripsisse.

De *thyridio*, signo *Trichopterorum* et in arculo characteristico, nullibi in auctoribus mentionem invenies, si maculam analem in diagnosi *Fabriciana* p. 75 n. 3. excipias. Thyridium in tertio radii principalis ramo prope anastomosim posteriorem conspicitur, et quidem in *Limnophiloideis* quadrangulare, in *Phryganeoideis* magis oblongo-ovale, in *Hydropsychoideis* semper triangulare. Etsi *branchiae* in nonnullis, inprimis larvis *Hydroptilae* secundum *Pictetium* et *Burmeisterium* desint, tamen aut cutis externa functioni branchiopneustae inservire videtur aut branchiae minimae nondum detectae sunt. Mihi larva *Hydroptilarum* adhuc invisa. —

De Affinitate.

Crambites nonnullas quoad habitum omnino aequant *Leptoceroidea* (Mystacides) ita, ut primo intuitu volitantem *Adelam* aut *Cheimophilam phryganellam* aut *Nematopogon pillellam* nonnisi expertissimus a *Leptocero* distinguat. *Hydroptila* cum genere *Lithocolletis* facile commutanda, et nil mirum, quod *Olivier, Latreillius* (Hist. Nat. XIII. p. 93), *Stephensius* (Mandib. VI. p. 150. 1.), *Curtisius* (XI. pl. 497.), *Pyralidem* sub nomine *Phryganeae niveae* Oliv. et *Acentriae nivosae*, *Zancle Hansoni* Steph., *Acentropus Garnonsii* Curtis, descripserunt; habitus enim et vivendi ratio *Acentropodis* cum illo *Trichopterorum* congrua. Ipse *Acentropodis nivei* 40 exemplaria *Petropoli* in flumine, viginti passus a ripa, inveni. *Lepidopteron* hocce peculiare in *Potamogetone heterophyllo* et *perfoliato* victitat et in aquae superficie currit rostelloque gaudet adeo brevi, bipartito, ut cum *Phryganea* commutari possit. Attamen pterygodio et alis lepidotis observatis vix dubitaveris, quin *Lepidopteris* sit adnumerandum. —

Praeterea etiam genera *Lepidopterorum Eriocephala* Curtis, *Euspilapteryx* Steph. et *Gracillaria* Haw. pro *Trichopteris* haberi possent, nisi praeter alas lepidotas, pterygodio basi tectas etiam nervatura omnino sit aliena, nam in Lepidopteris semper area adest unica magna discoidalis, e qua sectores oriuntur. —

Ex **Anopluris** genus *Liotheum (Trinoton)* et *Laemobothrium* arolio tarsorum affinitatem solam exiguam praebet. —

Orthoptera nullatenus quoad habitum cum *Trichopteris* confundenda, ast affinitas omnino existit per alarum inferiorum fora duo evoluta, antennas longas, setaceas, multiarticulatas et plantulam tarsi. —

Subulicornia vix quisquam commutabit cum *Trichopteris* ob habitum jam valde difformem, alas reticulatas, nodo instructas, palposque deficientes. —

Megaloptera Burm. partibus oris omnino liberis, alarum superiorum subcosta in apice cum radio conjuncta cellulisque regulariter reticulatis primo jam intuitu agnoscenda essent, nisi generis *Hemerobii* Leach. tegmina pilositate excellerent. *Hemerobius* autem adhuc articulis antennarum globosis, tibiis fusiformibus et absentia areae cubitalis in tegmine atque plantulae et arolii in tarsis differt.

Nematoptera Burm. *Nemoptera*. Latr. alis heterogenis et ore rostrato affinitatem quidem admittunt, mandibulis autem corneis edentulis, maxillis longis et alis inferioribus semper linearibus, angustissimis valde discedunt a *Trichopteris*.

Myrmecoleontidae antennis clavatis alisque reticulatis affinitatem omnem abjiciunt. —

Planipennia nonnulla capite verticali, palpis maxillaribus quinque-articulatis, labialibus tri-articulatis, alarum inferiorum foro postico dilatato, tibiis calcaratis tarsisque quinque-articulatis atque larvis branchiopneustis simillima sunt *Trichopteris*; discedunt attamen alis homogenis, mandibulis corneis. Ut autem alias adhuc notas habituales eruere possimus, singula *Planipennium* genera comparabimus. Genus *Sialis* Latr. differt a *Trichopteris* absentia stemmatum, mandibulis corneis, dentatis, maxillis etsi membranaceis, tamen solutis, alis omnibus membranaceis subreticulatis, nympha absque branchiis. Genus *Chauliodes* Latr. distinguitur antennis jam serratis aut pectinatis et mandibulis corneis liberis. Genus *Panorpa* ore rostrato nonnullis *Limnephiloideis*, inprimis generi *Hallesus* Steph. similis; mandibulis tamen tridentatis et maxillis adhuc conspiciendis alisque omnibus homogenis a *Trichopteris* discernitur. —

Raphidiodea palpis labialibus triarticulatis affinitatem quidem nonnullam ostendunt; tegminum autem subcosta in costam abeunte, prothorace cylindrico, elongato, mandibulis liberis, corneis et dentatis, alis superioribus et inferioribus omni ex parte aequalibus habitum jam accipiunt alienum. —

Plecoptera, *Semblodea* distinguuntur a *Trichopteris* capite horizontali, corpore depresso, tegminibus atque alis membranaceis, nervatura cum anastomosibus parallelis in area costali, discoidali et cubitali, unde alae semireticulatae vel potius ut gradus scalae appareant tibiis muticis, tarsis triarticulatis et partibus oris liberis. —

De corporis structura exteriore.

IMAGO.

Caput corpore paulo latius, quoad antennas, quas gerit, parvum, quoad oculos subglobosum, transversum, quoad os verticale, absque collo corneo, thoraci numquam insertum, supra depressum, infra subconicum, pronoto adpressum *(Glyphidotaulius, Anabolia)* aut per membranosum collum affixum *(Hallesus* et reliqua *Limnophiloidea. Phryganeoidea)*, **fronte** aut subplana aut depressa, vel convexa, raro nuda *(Anabolia, Glyphidotaulius)*, saepius hirta (reliqua *Limnophiloidea, Phryganeoidea)*, aut hirsutie densa tecta *(Sericostomoidea, Leptoceroidea, Hydropsychoidea)*, impressionibus circa oculos, rarius carinata *(Hallesus)*, aut cornuta *(Phacopteryx)*. —

Oculi laterales, globosi, magni, nigri, rarius rubri *(Mystacides azurea)*, aut virides *(Setodes punctata)*, prominentes, majoris capitis spatium explentes, e façettis hexagonis, prominentibus, innumeris, subtilissimis compositi. —

Ocelli tres, hemisphaerici, sat magni, omnibus *Trichopteris* proprii, duo nimirum ad latera inter oculos prominentes et sursum atque postice spectantes, tertius anticus, inter antennas positus et antrorsum deorsumque spectans, magis prominet quam ocelli postici. —

Antennae semper superne in frontis parte anteriore inter oculos insertae, setiformes, rarissime ante apicem paulo incrassatae *(Hydroptila, Potamaria)*, articulo basali semper gaudent crassiori, nonnumquam adeo crasso, ut, si hirsutie tectus sit, non divarricatus cum altero ocellum anticum omnino obtegat. *Articulus basalis* capite longior aut saltem ejusdem longitudinis *(Limnophiloidea, Leptoceroidea)*, capite brevior *(Phryganeoidea* et *Hydropsychoidea)*, basi angustior *(Limnoph. Phryg.)*, basi latior *(Leptocer. Hydrops.)*. *Articulus secundus* adhuc magis distinctus, semper autem, ut reliqui, cylindricus. In *Heteropalpoideis* et generibus *Rhyacophila, Philopotamus Isopalpoideorum* antennae elongatae aut longiores, articulis 60 — 70 brevibus, in *Hydropsychoideis* semper antennae longiores, articulis sensim longioribus 40 — 50, in *Leptoceroideis* et genere *Macronemum* longissimae articulis ad apicem longitudine valde crescentibus 80 — 90, raro corpore breviores antennas invenies *(Hydroptila, Hydrorchestria, Potamaria)*. —

Oris partes in medio inferae capitis faciei, rostri instar, protractae. Rostrum aut breve et palpis obtectum in *Sericostomoideis* et *Leptoceroideis*, aut longius et palpis non personatum in *Hydropsychoideis, Limnophiloideis* et *Phryganeoideis* reliquis. Rostrum hocce sequentia continet:

Labrum sub frontis margine insertum, corneum, aut breve et orbiculare aut oblongo-triangulare.

Mandibulas in utroque labri latere, propius basi, insertas, breves, carneo-membranaceas. (Vide Oliv. Enc. VI. et Burm. I. p. 377. tab. 3. f. 27. II. 2. p. 885. Guérin et Perch. Gen. des Ins. 4. livr. n. 9. Neur. pl. 3).

Mandibulae in genere *Anabolia, Trichostegia, Glyphidotaulius, Grammotaulius, Hallesus* distincte conspiciendae, in reliquis *Limnophiloideis* magis jam suspectae, difficillimae visu (tantum microscopio) in *Sericostomoideis* et *Isopalpoideis*.

Maxillae cum labio connatae in lucem prodeunt labro cum mento amoto. Tum enim apparet canalis subcorneus alveolaris, originem ducens a labio, qui rudimenta maxillarum in utroque latere prae se fert. Cardinem, stipitem, mandines, mentum et labium separatim distinguere, mihi numquam, neque in majoribus *Trichopteris*, contigit; *labii* econtra appendices cochleariformes cum *galea* maxillarum et Cel. *Burmeister* I. Tab. 3. f. 27 et 29, optime depinxit et quilibet conspicere poterit, qui investigaverit *Phryganeam* non exsiccatam aut recentem aut concoctam.

Palpi maxillares nimis evoluti, ante galeam, basi oris rostriformis propius inserti, in *masculis Limnophiloideis* triarticulati, *Phryganeoideis* ejusdem sexus quadriarticulati, in *Isopalpoideis uterque* sexus et reliquorum *Trichopterorum femina* gerit palpos quinque-articulatos. *Articulus* palporum maxillarium *basalis* quam plurimum minutus, brevis et omnium crassior, *secundus* in *feminis* quarto vix longior, *tertius* omnium longissimus (in *Heteropalpoideis* , in *maribus* articulus *secundus* longior tertio *(Limnophil.)* aut aequalis *(Phryg. Sericost.)*. — *Isopalpoidea* articulo *quinto* gaudent longissimo ac tenuissimo. In *masculis* generum *Prosoponia, Goëra, Hydronautia* palpi maxillares sursum flexi partes oris cum fronte obtegunt, ast in omnibus reliquis Trichopteris vivis palpos maxillares et labiales reperies sursum directos. —

Palpi labiales quoque evoluti, faciei posticae oris rostriformis, basi menti cochleariformis inserti, triarticulati, articulo apicali omnium longissimo, in *Heteropalpoideis* elliptico aut fusiformi aut conico, in *Isopalpoideis* plus minusve subulato. —

Pronotum, minima in *Trichopteris* thoracis pars, semper transversum, capite semper brevius et angustius, depressum aut convexum, hirsutum et nonnumquam tuberculosum, a capite et mesonoto paulo remotum, infra compressum, et tantum insertioni coxarum anticarum inserviens. —

Mesonotum, maxima pars thoracis, capite plerumque multo latius, convexum, oblongo-ovale, in medio antico sulco plerumque profundo bipartitum, postice scutellum rotundum immissum amplectens, infra compressum, inservit insertioni pedum intermediorum et tegminum.

Metanotum subcylindrico - quadratum , mesonoto angustius, subdepressum , ad latera alas et infra pedes gerit posticos. —

Abdomen semper elongatum, lineare, compresso-cylindricum, rarius cylindricum *(Molanna, Anabolia)*, rarissime depressum *(Hydropsyche)*, aliis apice attenuatum *(Hydroptila)*, totum aut maxima ex parte nudum *(Limnoph.)*, pube sericante vestitum *(Sericostom.)*, tomentosum *(Phryg. Leptocer.)*, segmenta offerens novem, quorum primum quadrangulare et latius. Segmentum anale in maribus appendicibus corneis, forcipatis, nudis aut fimbriatis, quoad Genera diversis, in feminis laminis corneis, convergentibus. —

Pedes semper longiores, inter se longitudine inaequales, fortes, anteriores saepius paulo breviores et validiores, insertione approximati, interstitio angusto.

Coxae *anticae* liberae, exsertae, retrorsum vergentes, pronoto insertae, mesonoti spatium anticum adhuc obtegentes, obconicae, aut subcylindricae, compressae, oblique positae. *Coxae intermediae* et *posticae* oblique positae, ex acetabulis prominentes, non liberae, obconicae, compressae, retrorsum vergentes et apice conniventes, intermediae posticas obtegentes, posticae minus mobiles. —

Trochanteres parvi, simplices, obconici, cuneiformes. —

Femora simplicia et mutica, antica nonnumquam incrassata, aut inferne spinulis nonnullis brevissimis armata, compressa, paulo flexa. —

Tibiae *anticae* brevissimae, *posticae* longissimae, apice crassiores, subcompressae, aut valde compressae (in feminis *Hydropsychoideorum*), calcaratae; *anticae* unicalcaratae *(Limnoph.)*, bicalcaratae *(Phryg. Sericost.)*, calcaribus destitutae *(Hydroptila)*; *intermediae* tricalcaratae (plurimis *Limnoph. Hydrorchestria.)*, bicalcaratae *(Ptyopteryx, Ecclisopteryx, Apatania, Hydroptila)*, quadricalcaratae *(Phryg. Sericost.)*; *posticae* bicalcaratae *(Ptyopteryx)*, tricalcaratae *(Hallesus, Chaetopteryx, Ecclisopteryx)*, quadricalcaratae in omnibus reliquis; calcaribus aut immobilibus, acuminatis *(Limnoph. Phryg.)*, mobilibus et obtusis *(Sericost.)*, inter se quoad longitudinem inaequalibus *(Hydrorchestria, Hydroptila)*, mobilibus et acutis *(Hydropsych. Rhyacoph.)*. Tibiae praeterea gerunt spinas laterales et apicales bi- tri- aut quadri-seriatim dispositas *(Limnoph. Phryg.)*, aut nullas *(Sericost.)*, aut pinnas *(Ptilocolepus, Hydroptila)*. Spinae a calcaribus facile distingnuntur, haec coloris tibiarum, fortiora, magis distant, illae plerumque fuscae aut nigrae, debiliores at adpressae. —

Tarsus longus, longior quam tibia, quinque-articulatus, *articulo basali* longissimo, *sequentibus* successive brevioribus, omnibus breviter et adpresse-spinulosis, basali plerumque quadri-seriatim spinuloso, *tarso postico* adhuc longiori intermediis, unguiculis binis aequalibus, simplicibus, utrinque arolio et in medio plantula instructo. —

Stigmata undecim, *primo* prothoracico pone coxas anticas, *secundo* mesothoracico inter tegminum et alarum insertionem, infra frenula, *tertio* metathoracico laterali, *reliquis* abdominalibus, excepto segmento anali. —

Ala superior (Tegmen).

Vide: Tab. I. fig. 1. A.

Tegmen Trichopterorum coriaceum, in nervis pilosum, in areis aut sculptum aut pilosum sequentia prae se fert:

Marginem principalem (anticum tegminibus expansis, externum tegminibus quietis) Tab. I. f. 1. $\pi p.$, qui marginibus reliquis crassior ob *costam* (πp) robustiorem, in omnibus autem generibus plus minusve arcuatus apparet. *Margo apicalis* (externus tegminibus expansis, posticus tegminibus quietis) $(p\varrho\sigma)$ tenuior margine principali sed crassior adhuc suturali, aut modice arcuatus, aut excisus, aut oblique truncatus *(Limnophil.)*, aut parabolice rotundatus, aut semiorbicularis *(Hallesus, Chaetopteryx, Phrygan. Sericost.)*, aut margo apicalis nullus, margine principali cum suturali in apicem acuminatum confluente *(Hydroptila, Hydrorchestria)*. *Margo suturalis* (posticus tegminibus expansis, internus tegminibus quietis) $(\sigma,\sigma\sigma)$ semper tenuior ob postcostam

subtiliorem, aut excisus, aut rectus *(Limnophil.)*, aut arcuatus *(Phrygan. Sericost.)* conspicitur. — *Margo basalis* (πσσ), nil nisi insertio tegminis, varia nobis offert organa: *cellulam costalem (l)*, originem costae (π), subcostae et radii *(a)*, cubiti *(b)*, *musculum attractorem* tegminis (ξ), qui tegmen non solum re- et adtrahit, sed etiam volatum adjuvat, *membranulam accessoriam* (Burmeisterii), ponticulum seu frenulum (Kirbyi) (ξσσ*) et *trochleam posticam* seu callum axillarem posticum aut embolyum inferius, quod et insertioni musculi (ξ) et flexioni calli supra metanotum inservit. —

Tegmen in duo dividitur *fora*, *forum discoidale* (πϱσa), quod in ala superiori omnino maximum, et *forum cubitale* (bσ,σσξ). *Forum discoidale* amplissimum, tegminibus etiam replicatis expansum manet, quum forum cubitale tegminibus quietis metanotum et abdomen prius alis inferioribus obvolutum adhuc obtegat et cum margine opposito suturali suturam formet. *Forum cubitale* angustum, tegminibus expansis quoque expanditur, quieto insecto autem a musculo attractore et frenulo in *area interclavali (α)* et *cubito postico (i)* ita flectitur, ut alas inferiores, metanotum et abdomen obtegat. — *Forum discoidale* sequentes continet nervos et areas:

Aream costalem (u), a costa *(πp)* et subcosta *(c)* terminatam, *subcostam* (*acp*), quae in basi tegminis (callo axillari superiori) et nonnumquam cum radio *(a)* originem ducit et semper parallela cum ramo radii antico, sic dicto *radio subcostali (d)*, ad marginis principalis finem externum percurrit et *aream subcostalem (v)* angustam includit, cum subcosta *parastigma (p)* intercludens. Deest subcosta in genere *Silo* (Tab. II. f. 26), deest radius evolutus subcostalis in genere *Hydroptila* (Tab. III. f. 29), rudimentum radii subcostalis ad dimidium tegminis percurrens in genere *Hydrorchestria* (Tab. III. f. 28) observaveris. Subcosta cum costa anastomosim offert in generibus *Anabolia* et *Trichostegia* (Tab. II. f. 16, 17). Flectitur radius subcostalis ante finem in omnibus fere *Limnophiloideis* et *Phryganeoideis*, in *Rhyacophila* (Tab. III. f. 31), excepto genere *Apatania*, quod transgressum facit ad *Sericostomoidea*, in quibus radius subcostalis rectus, si genus unicum *Hydronautiae* excipias, quod iterum radium subcostalem gerit flexum et transgressum ad *Limnophiloidea* facit.

In generibus *Goëra*, *Spathidopteryx*, *Potamaria* (Tab. II. f 21, 23, 25.) et *Rhyacophila* (III. fig. 31.) etiam inter subcostam et radium subcostalem anastomosis occurrit apicalis, in genere *Anabolia* (Tab. II. f. 16.) et *Ceraclea (Leptoceroidea.* Tab. III. fig. 32) basalis. — Alter radii principalis ramus est *radius discoidalis (e)*, qui iterum bis dichotomus *aream discoidalem (w)*, *cellam* (triangularem) *discoidalem (x)*, *areolasque apicales tres* (Imam, IIdam et tertiam, ε, ζ, η) includit; areolae apicales terminantur a sectoribus et *anastomosi antica* seu *discoidali (q)*. — Areola apicalis prima *(ε)* in *Limnophiloideis* plus minusve tertiae aequalis, in *Phryganeoideis* et *Sericostomoideis* semper longior, in *Isopalpoideis* cum quinta anastomosim nunquam attingit (Tab. III. 30, 31, 32.). In generibus *Agrypnia*, *Proseponia*, *Notidobia*, *Rhyacophila* et *Ceraclea* etiam inter radium subcostalem et sectorem cellulae primae (anticum) anastomosis obvenit. (Tab. II. f. 15, 18, 19. Tab. III. fig. 31, 32.). —

Tertius radii principalis ramus est *radius thyrifer*, cujus ramus anticus, *ramus thyrifer* proprius *(f)* ante anastomosim macula albida, subpellucida in omnibus Trichopteris in-

terrumpitur, quam maculam *thyridium (θυρίδιον,* fenestrulam*)* appellavi. Terminat ramus thyrifer postice *aream thyridii (y)*, includit cum ramo altero, postico, ramo clavali *(g) cellam thyridii* oblongo-triangularem *(z)*, terminat ramus clavalis antice *aream interclavalem*, angustam *(α)*. Ramus thyrifer *(f)* ad apicem bipartitus cum *anastomosi postica* seu *cubitali (r)* jungitur et sector ejus anticus iterum bipartitur *areolam* includens *apicalem quintam (ι)* et *subapicalem primam (κ)*. Radii *ramus clavalis (g)*, ad apicem bipartitus includit *areolam subapicalem secundam et tertiam (λ, μ)* et terminat *quartam (ν)*, jungiturque per anastomosim posticam *(r)* cum ramo thyrifero *(f)* et per *arculum (s)* cum cubito *(bhi)*. Arculus in *Limnophiloideis, Phryganeoideis, Hydropsychoideis, Leptoceroideis* semper inveniendus et macula insignitur quoque alba uti thyridium. In *Potamaria, Silo, Ptilocolepo, Hydroptila* et in *Hydropsychoideis* (Tab. III. fig. 30.) illum frustra quaesiveris. —

Forum cubitale offert *cubitum anticum (bh)*, *cubitum posticum (i)* et includit *cellulas cubitales (m. n, o)*, *aream cubitalem (β)* et cum *cubito suturali (k) aream clavalem (γ)* et cum posteosta *aream suturalem (δ)*.

Ala inferior (Ala).

Vide: Tab. I. fig. 1. B.

Ala Trichopterorum membranosa, hyalina, tantum in *Phryganeoideis* et *Sericostomoideis* pilis obtecta, *margine antico (χ ẓ*)* et *postico (ẓ*φ)* terminata sequentia offert ad diagnosim necessaria et memoratu digna:

*Forum discoidale (χ ẓ *)*, anterior pars alae, quoad nervos et substantiam robustior et quoad dignoscenda genera majoris momenti. Forum hocce etiam in quietudine expansum manet. Continet in basi callum axillarem seu embolyum superius cum *trochlea (χ)*, *subcostam* (𝔞), *radium principalem* (𝔠) cum *ramo subcostali* (𝔟), *ramo discoidali* (𝔠 𝔫 𝔷), *ramo subdiscoidali* (𝔡) et *cubito* (𝔢), *cellam discoidalem* (𝔫) tri- vel pentagonam, oblongam, *anastomosim anticam* (𝔴), sectores *areolas apicales quinque* (𝔬, 𝔭, 𝔮, 𝔯, 𝔰) includentes, *anastomosim posticam* (𝔵) et sectores *areolas subapicales tres* (𝔱, 𝔲, 𝔳) circumcingentes. —

Anastomosis postica (𝔵) in *Limnophiloideis* obliqua (Tab. I. f. 1—13), in *Phryganeoideis* cum margine postico magis parallela (Tab. II. f. 15—17), in genere *Apatania* (Tab. II. fig. 14) transgressum ostendit, in *Sericostomoideis* plerumque, in *Isopalpoideis* semper deest (Tab. II. fig. 20—30. Tab. III. fig. 31, 32.), in generibus *Prosoponia* et *Notidobia* adhuc illi Phryganidum aequalis. (Tab. II. fig. 18, 19.) —

*Forum tegminis cubitale (φ 𝔴 *)* in *Limnophiloideis* amplissimum, in *Phryganeoideis* et *Isopalpoideis* foro discoidali fere aequale, in *Sericostomoideis* multo angustius discoidali, semper quoad nervos et substantiam tenuius foro discoidali, discinditur:

Costula trochleari (𝔣), *costula gemina* (𝔤 𝔥), *costula tendinis antica* (𝔦), *media* (𝔨) et *postica* (𝔩), et *costula* una vel duabus *frenuli* vel *costulis accessoriis* (𝔪).

Costula trochlearis (𝔣) originem ducit a *trochlea (χ)*, *costulae geminae* (𝔤 𝔥) oriuntur ex *anastomosi basali* (𝔶), *costulae tendinis* reliquae e *tendine (ψ) costulae*que *accessoriae* e *pro-*

cessu tendinis (ψ ω). *Musculi* in basi alae duo a me observabantur, *anticus* sic dictus *musculus plicator (τ)*, cujus insertioni tendinis cornu anticum inservit et qui sese contrahens, tendinem circa axin et trochleam rotando, alam plicat; *posticus* sic dictus *musculus extensor (φ)*, qui in cornu tendinis posticum insertus contractione forum alae cubitale, tendinem circa axin et trochleam retrahendo, expandit. Praeterea etiam *frenulum* (ω) notandum. — *Anastomosis basalis* (𝔶) *Limnophiloideis* propria, in *Isopalpoideis* omnino peculiaris, deest in *Phryganeoideis*, in quibus iterum *costula secunda* (cum costula gemina 𝔤 𝔥 identica) bipartita signum est characteristicum. (Tab. II. fig. 15, 16, 17). In *Rhyacophiloideis* etiam bipartita sed cum anastomosi conspicitur. (Tab. III. fig. 31.) — *Phryganeoidea, Sericostomoidea* et *Leptoceroidea* tegmen minus aut nullatenus plicant, hinc tendo minus evoluta aut nervi in basi tantum fracti apparent. —

De pilis.

Pili Trichopterorum e diversis organis sub microscopio aspecti et investigati sunt diversi. Simplices apparent in larvis et in fimbriis alarum (Tab. III. fig. 36); simplices quoque ast canalem medullarem spiraliter striatum cum substantia corticali ostendunt pili e nucha imaginis (fig. 33.); in tota superficie longitudinaliter et paulo spiraliter striati absque substantia medullari, opaci, basi coarctati apparent pili e nervis tegminum (fig. 34); magis adunci cum substantia medullari et corticali, non striati conspiciuntur pili ex areis et areolis tegminum omnium Trichopterorum (fig. 35.) et palpis *Sericostomoideorum;* compositos observavi pilos, apice crassiores, in palpis maxillaribus *Leptoceroideorum* (fig. 37.). —

De Metamorphosi.

Ovula.

Ovula Trichopterorum sunt copiosa, parva, rotunda. *Limnophiloidea* bis aut pluries ova deponunt, semper una vice viginti et ultra, in loca diversa plantis submersis illa glutine adjungentia, ova fere semper lutea, aut nonnumquam luteo-virescentia, in majoribus speciebus ad summum dimidio minora semine papaveris. — *Phryganeoidea* et *Sericostomoidea* plerumque una vice aut bis tantum sed deinceps ova aquae immittunt cum glutine, massam rotundam ostendente. Ova semper sunt coloris viridis. *Trichostegia grandis, Anabolia analis* et *Agrypnia pagetana* mihi posuerunt centum quinquaginta usque ad ducenta ovula. — *Rhyacophilae* et *Hydropsychides* ovula ponunt lutea momento brevissimo, glutine tenui circumdata, in forma fili pollicum duorum et ultra, numero circa sexaginta aut septuaginta. *Hydronautia maculata* et *albicans* mihi Petropoli una vice circa 200 ovula deposuit cum massa glutinosa. Ovula cum gelatina massam formarunt semine cannabis vix ampliorem. Massa aquae immissa de die in diem crescebat et octo diebus post, quum saccus glutine repletus magnitudinem fabae adtigit et crystallinus fere ovula viridia cum embryonibus contortis conspici sinebat, ovula numerare poteram. Die duodecima larvulae ex ovulis eruptae gelatinam consumebant,

quindecima e sacco gelatina orbato aquam petebant liberam. — Primus processum huncce observavit *De Geerius* (II. p. 393) nec in *Pictetii* opere desunt hujusmodi observata (p. 100 pl. III. f. 14-19). — Initiante Junio etiam sacculos tales innumeros, gelatina et ovulis repletos, a Hydronautia depositos, in littore lapideo, artefacto, navibusque aquae submersis Petropoli ubicumque locorum conspexi. — Similitudinem ostendunt sacci illi glutinosi illorum, quos *Paludinae, Limnaei, Planorbis aliaque Mollusca* domibus suis affixa secum portant. —

Larva.

Larvae adultae quoad familias *Trichopterorum* omnino habitu differunt.

Corpus latitudine aut in- et decrescens *(Phryg. Hydroptila)*, aut decrescens *(Sericost.)*, vix decrescens *(Limnophil.* complures*)*, aut cylindrico-aequale *(Stenophylax, Hallesus, Desmotaulius, Chaetopteryx)*. —

Caput rotundatum, corneum, modicum, ovale *(Phryg. Hpdrops.)*, aut orbiculare *(Limnoph.)*, aut subquadrangulare (*Sericost. Rhyacoph.*), *epicranio* convexo, collo quasi seu isthmo brevissimo thoraci insertum, infra planum, magnum (*Hydrops.*), medium (*Phryg. Limnoph.*), parvum (*Sericost.*).

Oculi duo minimi, laterales, in diametro capitis transverso jacentes (*Limnoph. Phryg.*), paulo ante diametrum (*Hydrops. Sericost.*), ad angulos anticos positi (*Rhyacoph.*). —

Antennae desunt.

Labrum quadrangulare, bilobum, in *Phryganeoideis* et *Limnophiloideis* profunde semilunariter excisum, angulis rotundatis, in medio latius; in *Sericostomoideis* antice minus profunde excisum, angulis rotundatis, in medio aeque latum, brevius ac latum, subtransversum; in *Rhyacophiloideis* quadratum, angulis anticis rotundatis, postice attenuatum; in *Hydropsychoideis* transversum, antice vix sinuatum, angulis anticis rotundatis. —

Mandibulae corneae, validae, intus concavae, extus convexae, trigonae, aeque dentatae, obtusae (*Phryg. Sericost.*), dente antico fortiori et acuto (*Hydrops.*), aut dente antico obtuso (*Rhyac.*). —

Maxillae rudimentariae, cum *galea* et *palpis maxillaribus* conjunctae, corpus formant transversum, antice tripartitum, cujus lobus intermedius biarticulatam repraesentat galeam, lobi externi tri- vel quadriarticulatos palpos maxillares. In *Phryganeoideis galea* apice truncata, aeque longa cum lobis lateralibus; in *Sericostomoideis galea* iterum apice apparet tripartita et palpi distinctiores articulis tribus; in *Rhyacophilis galea* dimidio brevior, tripartita, lobi iterum laterales bipartiti conspiciuntur, quorum pars supera maxillam, infera quinquearticulata palpos refert maxillares; in *Hydropsychoideis galea* quoque lateralibus lobis brevior, subrotunda, aut bi- aut uni-loba, lateralibus lobis longis, bipartitis, superis bi-, inferis bi- aut tri-articulatis. —

Labium molle, subtriangulare, analogum fere maxillis cum galea, antice quoque tripartitum, cujus pars intermedia tenuis ac prominens tuberculum ostendit filis ducendis, partes laterales, crassiores et hirti, *palpos* significare videntur *labiales*.

Ad *thoracem* tria pertinent in larvis *Trichopterorum* segmenta, supra scutis corneis aut omnia aut unum, aut duo tantum instructa, infra membranacea; in *Limnophiloideis* omnes

larvae segmentis duobus gaudent corneis; in *Sericostomoideis* primum segmentum corneum, alterum semicorneum; in *Phryganeoideis* et *Rhyacophiloideis* primum tantum corneum; in *Hydropsychoideis* omnia cornea. *Segmentum primum* qua *pronotum*, capite paulo latius, fere quadratum aut trapezoideum (*Limnoph.*), latitudine capitis, quadrangulare, angulis subrotundatis (*Phryg. Leptocer.*), capite multo latius, semilunare, hoc amplectens (*Sericost.*), subcordatum, capite aut vix latius aut angustius (*Rhyacoph.*), latitudine capitis aut paulo latius, fere quadratum (*Hydrops.*), capitis magnitudine, subrotundatum (*Hydroptila.*). —

Segmentum secundum qua *mesonotum* jam molle (*Phryg. Rhyacoph.*), semicoriaceum, plagis corneis (*Sericost.*), coriaceum, quadrangulum, transversum, pronoto multo latius (*Limnoph. Mystacid.*), coriaceum, quadrangulare, latitudine pronoti (*Hydrops.*). —

Segmentum tertium, qua *metanotum*, molle quidem, sed torulis corneis minoribus obsitum (*Phryg. Rhyac. Sericos. Leptocer.*), corneum, quadrangulare latitudine mesonoti (*Hydrops.*). —

Pedes ad latera segmentorum thoracicorum inserti, cornei sexarticulati, *antici* breves (*Limnoph.*), reliqui longiores inprimis in generibus *Stathmophorus, Chaetopteryx, Stenophylax, Glyphidotaulius, Chaetotaulius*; in *Phryganeoideis* pedes successive longiores; in *Leptoceroideis* pedes postici plus quam duplo longiores, in *Sericostomoideis* vix longiores, in *Rhyacophiloideis* et *Hydropsychoideis* breves, sensim ac paulo increscentes. *Coxae* omnium crassiores, subcylindricae aut subtrigonae; *trochanteres* parvi, obconici: *femora* crassa, compressa, incurvata, longitudine trochanteris cum coxa; *tibiae* cum *tarsis duobus* femoris longitudine, subcompressae; *tarso apicali* simplici, in *Sericostomoideis* tantum bidentato. —

Abdominis segmentum primum in *Limnophiloideis, Phryganeoideis* et *Leptoceroideis* omnium latius et coloris profundioris, absque branchiis, toris tribus carneis plus- minusve evolutis et prominentibus, lateralibus rotundatis divergentibus, dorsali conico et retrorsum vergente, in *Sericostomoideis* omnibus reliquis aequale, torulis minimis absque branchiis, in *Rhyacophiloideis* et *Hydropsychoideis* absque torulis cum branchiis, in *Hydroptila* magnitudine pronoti, semper coloris alieni. —

Reliqua abdominis *segmenta octo* in *Limnoph. Sericost. Hydrops. Mystacid.* cylindrica, minus infibulata quam in *Phryg. Rhyac.* — In *Hydroptila* magnitudine nimis increscentia et citius decrescentia. Omnia aut plura, excepto segmento anali in dorso et ventre aut ad latera gerunt saccos aut penicillos branchiales. —

Branchiae cylindricae, longae, *simplices*, adpressae, in septem segmentorum *dorso* et *ventre* utrinque duae aut tres affixae *(Limnoph.)*; aut in tribus vel quatuor tantum segmentis *(Hallesus, Chaetopteryx)*; nimis longae, simplices et patentes sese cum oppositis cruciantes *(Phrygan.)*; breves, adpressae, basi connatae, in segmentis sex *(Sericost.)*; brevissimae, simplices, adpressae *(Leptocer.)*; *branchiae* tantum *laterales*, petiolatae et minimae, in segmentis omnibus, horizontaliter dichotomae *(Rhyac.)*; primo intuitu penicillatae, petiolatae, oculo armato plerumque tripartitae et particulis pinnatis, exinde *compositae*, in omnibus segmentis tantum laterales *(Hydrops.)*. —

Segmentum anale appendicibus carneis duobus, qui simplicem hamum corneum extus distantem gerunt, inter quos torulus corneus, setosus *(Limnoph. Phryg. Leptoc.)*, hamo bi-

dentato *(Sericost.)*, appendices nimis longi, hamis biarticulatis, nonnumquam duplicibus *(Rhyac.)*, segmentum anale apice angustatum et prolongatum, appendicibus longis, divergentibus, hirtis, apice hamulo et fasciculis setarum armatis *(Hydrops.)*. —

Nympha (Puppa).

Paucas adhuc cognoscere potui *chrysalides Trichopterorum*, nam e quadraginta quinque specierum larvis, quas colligere mihi contigit, duodecim accepi nymphas. Nymphae characterem prae se ferunt illum Insectorum cum metamorphosi completa et aequant illas *Coleopterorum*, quia omnes partes sint liberae et membrana tenui obtectae. Differt autem *Trichopterorum* nympha ab illa *Coleopterorum*, quod sit branchio-pneusta, quod nempe per branchias membranae laterales aut dorsales et ventrales, abdomen peristaltice movendo, respiret et stigmata sub membrana in nympha magis evoluta sileant, quodque latera abdominis, fimbriis densis, quae aquae movendae et renovandae inserviunt, ornentur.

In *Limnophiloideis* puppa cylindrica, recens semper flava, segmento abdominis dorsali duobus, segmento quinto quatuor torulis corneis, brunneis, postea evadit brunnea aut ferruginea, abdominis segmentorum interstitiis tantum flavis, thorace jam sulcato, ore protracto, penicillo (e pilis accumulatis) verticali, erecto instructo, segmento anali appendicibus duobus longis, filiformibus. —

In *Phryganeoideis* puppa magis depressa recens semper viridis, torulis iisdem in abdominis dorso corneis, postea viridi-fusca aut fusco-nigra, abdominis segmentorum interstitiis viridibus, thorace profunde sulcato, ore protracto, absque penicillo, segmento primo abdominis in dorso processu corneo deorsum vergente, appendicibus in segmento anali brevibus. —

In *Sericostomoideis* puppa cylindrica recens sulphurea. dein rufo-brunnea, abdominis segmentorum interstitiis sulphureis, thorace convexo, ore protracto sursum vergente (galeato), absque penicillo, segmento quolibet abdominis dorsali duobus, quinto quatuor punctis corneis instructo, appendicibus in segmento anali nullis, eorum loco penicillus setularum. —

In *Hydropsychoideis* puppa subcylindrica, recens flavo-rosea, dein brunnea, thorace convexo, ore non protracto, sed remanentibus mandibulis larvae ornato*), segmentis dorsalibus abdominis punctis duobus corneis, segmento tertio et quarto quatuor talibus punctis corneis instructo, segmento anali appendicibus duobus crassis, longis, apice penicillatis. —

In *Rhyacophiloideis* puppa depressa, recens alis stramineis, abdomine flavo-puniceo, postea brunnea, thorace convexo, ore modice protracto, absque penicillo, segmentis dorsalibus abdominis quatuor punctis corneis instructis, segmento anali quoad genera, imo quoad sexum diverso, in maribus appendicibus tribus, duobus externis longioribus, apice bidentatis, in feminis quoque tribus, sed interno longiori, externis inermibus, solum ciliatis. —

*) Quod Celeb. *Oken* p. 1463 de *remanentibus mandibulis* in membrana *chrysalidis Trichopterorum* scripsit, *huic fides omnino habenda;* ipse enim mandibulas in chrysalidibus, praecipue generis *Hydropsyche* observavi. Inservire videntur thecae perforandae! —

In *Leptoceroideis* puppa, quam nondum in natura ipse investigare potui, e *Pictetii* descriptione et Tabula XII, fig. 1. mihi nota, antennis corpus superantibus, capite cucullato et setis duabus validis in segmento anali, dignoscenda, num autem setae oculo armato aliae appareant, dijudicare saltem nolo. —

Rhyacophilarum puppae praeter membranam puppae, singulas partes obtegentem, membrana involvuntur altera universali, *reliquorum Trichopterorum* puppae in theca sunt liberae. —

De corporis structura interiore imaginis, larvae et nymphae, qui se instituere cupit, ad *Pictetium* pag. 34—103 pl. II—V et *Burmeisterium* II. p. 891—898 rejicio, ipse enim non investigavi et compilare, quod non ipse vidi, nolo. —

De Trichopterorum folliculis.

Trichopterorum folliculi, quos sibi larva e sacco gelatinoso prorumpens mox in aqua libera e diversis materiis construere incipit, sunt duplices:

1. *Liberi,* plus minusve cylindrici, cum larva locum mutantes, a larva omnino expleti, sic dicti *Thecae,* in *Heteropalpoideis* et *Leptoceroideis.*

2. Lapidibus *adfixi,* magis oblongo ovales, a larvis non expleti, sic dicti *Camerae,* in reliquis *Isopalpoideis* (*Rhyacoph. et Hydropsych.*).

Thecae.

Adeo diversae et non solum a familiis, et generibus, sed etiam a singulis speciebus thecae construuntur propriae et constantes ita, ut observator accuratissimus atque expertissimus e quolibet folliculo speciem dignoscere possit et si omnium specierum larvae notae essent, systema forsan quoque quoad thecas statui posset. Attamen singularia thecarum signa verbis non semper exprimenda, sed oculo experto cognoscenda. Materia, e qua thecae construuntur, aut lapidea, arenosa, limosa, aut vegetabilis aut organica et variat secundum formationes geognosticas, faunam et floram*). E materia *vegetabili,* et quidem frustulis plantarum aquaticarum aedificant fere omnia *Phryganeoidea,* tubum cylindricum, ubique aequalem et apertum construentes et intus numquam neto subsuentes. E frustulis quadratis arundinis spiraliter dispositis et adpositis construunt genera *Anabolia, Triehostegia* neto non subsuentes; e frustulis rotundatis adpositis *Chaetopteryx,* neto folliculum jam subsuens. E materia vegetabili quoque construunt thecam netoque subsuunt nonnulla genera *Limnophiloideorum,* culmorum particulas transverse dispositas conjungentes (*Chaetotaulius rhombieus*), aut longitudinaliter connectentes arundinis particulas majores (*Glyphidotaulius pellucidus, Chaetotaulius lunaris, Chaetopteryx*), aut oblique longitudinaliter et in spirali adnectunt, aut folia sese invicem tegentia consuunt *Hallesi.* E graminum particulis minimis larvae *Limno-*

*) Thecas etiam construunt illis Trichopterorum similes littora marina inhabitantes *Terebellae* (Lam.), *Tubicolae* et similem thecam offert *Magilus* Antiquorum. A Clar. *Dohrn* nuperrime thecas omnino cochleis similes, ex arena constructas, e Corsica allatas, accepi.

philoideorum in juventute plurimae aedificant, quae serius lapideum construunt folliculum. — E lapidibus et arena cylindrum conducunt, infra et supra cauliculos affigunt *Stathmophorus fuscus* et *Desmotaulii* nonnulli, imo et *Leptoceroidea.* E solis lapidibus grossis cylindrum conficiunt *Stenophylax,* ex arena *Goniotaulii* plurimi. E cochleis Planorbis cornei et marginalis connectit thecam extus quadrangularem, intus autem cylindricam *Chaetotaulius flavicornis.* — Thecae *Sericostomoideorum* non solum forma sed et constructione diversae, genera *Spathidopteryx* et *Aspatherium* cylindrum ex arena conserunt et utrinque lapillos planos atque latiusculos agglutinant ita, ut theca lata et compressa, fere alata, appareat. *Prosoponia* et *Notidobia, Hydronautia* et *Goëra* cylindrum postice attenuatum et paulo flexum ex arena aut limo copulant, sic et *Molanna* et nonnulla alia *Leptoceroidea. Hydroptilae* thecam incolunt e limo connexam, pyriformem aut reniformem, compressam, utrinque rimula instructam.—

Camerae.

Hae a *Rhyacophiloideis* et *Hydropsychoideis* omnibus aedificantur minus solidae, quae saepius renovari solent. *Rhyacophilae* magis vegetabilia connectunt, *Hydropsychoidea* lapides et etiam folia delapsa lapidibus majoribus in inferiori facie affigunt, neto sat forti etiam in facie lapidis subsuunt et utrinque cameras apertas esse curant. Solum genus *Philopotamus* solidiores e lapillis sibi construit cameras. Camerae quoad formam in speciebus non adeo constantes, ac thecae. —

De Victu.

Larvae Trichopterorum et carnivorae et herbivorae sunt, imo et putredine delectari videntur, etiam insectis, molluscis, Daphniis et infusoriis insidiantur, et sese ipsas devorare dicuntur. Plantas aquaticas inprimis corrodunt larvae *Limnophiloideorum* et *Phryganeoideorum,* etsi etiam plures species folia salicum, raphani, graminum etc. aquae delapsa non spernunt. *Gonitaulii grisei* larvam perpluries conspexi Daphniam commedentem. *Hallesus* potius lignum amare videtur, quapropter numerosissimus in balneis ligneis reperitur, undeque etiam nomen Veterum *(Aristotelis et Plinii) ξυλοφθόρος, ligniperda* pro larva *Trichopterorum.* Victus potius animalis larvis *Hydropsychoideorum* et *Rhyacophilarum* destinatus esse videtur, quia cameras incolunt fixas et aquas vivas, semper exinde animalcula secum portantes. *Sericostomoidea* aut plantis aquaticis, magis vero putredine fundum aquae petente, delectantur. *Leptoceroideorum* victum etiam vegetabilem agnoscendi pronus sum, quia thecis petiolos affigunt, ut quoque superficiem aquae petere possint. — Color imaginis generis *Spathidopteryx* rufus ab oxydo ferri provenire videtur, quoniam quam maxime rufa exemplaria ex aquis accepi ferreis et ubi mihi genus hocce obviam venit, aquae certe ferrum portarunt. In aquis calcem ferentibus semper inveni genus *Aspatherium.* In aquis salsis nec umquam mihi apparuit *Trichopterorum* vestigium. Larvae *Trichopterorum* praecipue primo jam vere et aestate obviae sunt, auctumno adhuc nonnullis altera generatio. *Nymphae* cibum adsumere non possunt.

Imagines Trichopterorum vitae ratione omni ex parte alia gaudent, aquam enim non incolunt, prope illam autem volitantes vitae potius ephemerae designatae negotium explent primarium propagationis.

Nec umquam, ut *Burmeisterius* p. 902 dicit (et plures, praecipue quam rem magni momenti Schmidt-Goebel in suo ad juventutem edocendam destinato opusculo cum reliquis etiam hocce ridicula ingeniositate compilavit et compilarunt), succum e floribus sugentia conspexi *Trichoptera*, etsi *quatuor millia* Trichopterorum et ultra variis sub circumstantiis ipse cepi. Nec ullum *Trichopteron* flori insidens mihi obviam venit, attamen multa arboribus aut sub foliis arborum, praecipue praegressis tempestatibus, diem transigentia inveni. Aquam *Trichoptera* domi clausa nonnumquam avide lambendo hauriebant, nonnumquam spernebant. Oris jam constructio contradicit suctioni nectaris e plantis et mos *Trichopterorum* omnium insignis, sese abscondendi et contra hirundines tuendi, ut flores de die petant ab aquis remotos, obstat. —

De moribus *quibusdam observatis.*

Larvarum mos mirandus ille, quod folliculos constanti ex lege singulae sibi construant species, quod materiam semper seligant eandem, quod mox folliculi in una alterave parte pondus cognoscant praevalens aut imminutum et hac de causa caules aut ligni assulas adfigant, quodque folliculum non deserant, nisi acu vel insecto ab inferiori orificio adeo irritentur, ut corpori molli minitetur periculum. E theca etiam difficillime extrahi possunt, quia hamis analibus divaricatis, toris carnosis segmenti abdominis primi intumescentibus, imo branchiis divergentibus et folliculo adpressis adeo fixi inhaerent ut potius corpus aut caput abrumpas, quam larvam integram extrahas. Folliculum si quacumque de causa deseruerunt mox novum eadem lege ejusdemque formae construere incipiunt. — Aqua deficiente limo se immergunt, rete in orificiis construunt, ut a formicis vel aliis insectis iis insidiantibus, pro tempore, donec iterum inundentur, tueantur. Tali modo decem dies sese conservantes observavi larvas, donec pluvie iterum inundatae sunt. Nonnullae pabulum sibi alligant thecae, uti *Limnophiloidea* folia, conchulas, cochleas, daphnias, lignum. — Donec in nympham vertuntur, thecam in fundo aquae lapidibus aut graminibus alligant, orificium inferius et superius eadem materia, ex qua construebant folliculum, aut majoribus lapidibus ita claudunt, ut per minima ostiola aqua in theca renovari possit. Tribus diebus post, nonnumquam etiam serius, larva in nympham mutatur. — Nonnulla genera, uti *Spathidopteryx* et *Aspatherium* sese cum orificio supero deorsum alligant, permulta *Limnophiloidea* et *Phryganeoidea* sursum cum capite spectant, *Desmotaulii* folliculum cum orificio supero lapidibus affigunt et exinde non claudere debent, nonnulla horizontali situ sub lapidibus cernuntur, capite contra aquam directo *(Rhyac. Hydroph.)*, alia limo sunt immissa et lapide tecta *(Stenophylax)*. Nonnulla, praecipue phytophaga, gregatim affixa inveniuntur, uti *Stenophylax*, *Goniotaulius*, *Spathidopteryx*, *Aspatherium*, nonnulla, inprimis carnivora separatim conspiciuntur, uti *Hydropsyche*, *Rhyacophila*. — Admirandus mos in **insecto perfecto**, loca permanenter inundata a temporaneis

momento ovipositionis cognoscendi. Admiratione dignus mos, sese adeo caute abscondendi, ut ab hirundinibus et aliis avibus eas in deliciis habentibus difficulter detegantur. Quapropter *Trichoptera* iis insident rebus, cum quibus eundem gerunt colorem, inde arborum truncis griseis *Trichostegiae, Hydropsychides* et *Rhyacophilae griseae, Stathmophorus fuscus,* qui colore praecipue gaudet rufo-fusco foliis siccis ejusdem coloris; *Trichoptera* e contra coloris diversi rimas et speluncas petunt. Praeprimis circumspecte sese abscondunt *Hallesi* species, quia species fere omnes sunt autumnales, ubi insectorum copia imminuta aves eo avidiores reddit. Ne transeamus morem *Trichopterorum* nonnullorum, turbis tumultuariter ad vesperas volandi *(Leptocer.),* aliorum de die choreas instituendi *(Hydrops.)* et morem laudibus eveho quam maximis ad distributionem geographicam contribuentem, altiora petendi et ad aquas remotas migrandi. Talem migrationem non solum in *Hydropsyche, Halleso,* sed lege praescriptam in *Anabolia phalaenoides* et *reticulata* ad lacum *Ladoga* et lacus minores prope *Pargolam* ad *Petropolim,* in sinu intimo gavisus, observaveram. Ne vobis, amicissimi naturae scrutatores, reticeam morem admiratione dignissimum: *Nympha* e theca aut camera erupta per aquam natat, abdomen pedesque tantum anticos et intermedios movendo altiora petit, sed aquam nondum deserit. Plantae aut cauliculo pedibus anticis adhaerens, branchiis adhuc respirans, tamdiu in aqua versatur, donec branchiae, membranae externae insidentes, cum abdomine in anastomosi versantes, solvantur. Branchiis solutis mox in membrana, aquae omnino obsistente et nullatenus porosa, aër exhalatur et Nympha hac de causa levior ad superficiem aquae evehitur. Abdomen nunc semper fortius peristaltice movendo pedes postici, qui per membranam intime conjuncti et immobiles sunt, deorsum recta linea spectant, anus haece motione peristaltica pedum posticorum tarsum ultimum tangit et saepius tangendo adhaerescit; mox nympha fortius peristaltice movetur et en, membrana in regione frontis rumpit, *Najasque* in *Dryadin* mutata aërem petit, membrana in superficie aquae remissa. Alae sicuti in Lepidopteris sensim expanduntur. Purificatur imago gutta lutea aut rubra, limpida et nunc propagationis incipit negotium. Proruptionem hancce perpluries ab hora undecima usque ad duodecimam in *Goniotaulio griseo, vittato, Stenophylace striato, Spathidopteryx capillata, Anabolia anali, Hydropsyche variabili* indefesso prosequutus sum oculo. — Odorem imago spargit peculiarem, penetrantem, sic *Trichostegia, Stenophylax* fimo columbarum fermentanti non absimilem, *Stathmophorus fuscus* econtra odorem Pelargonii, alia ut liquor mineralis Hoffmanni olent, quod etiam *Pictetius* et *De Geerius* jam observavit, dicens p. 528: »*Ordinairement elles ont une très mauvaise odeur, qui reste aux doigts qui les ont touchés.* —

Nonnulla *Trichoptera,* etsi eaedem species, eodemque tempore in nympham transierunt, tamen multis mensibus post prorumpunt, quod in omnibus insectis occurrit et iterum naturae conservatricis signum. —

De inimicis Trichopterorum.

Trichopterorum **imaginibus** insidiantur easdemque in deliciis habent *Hirundines* et *Motacillae.* Tempore illo, quo *Hirundinum* et *Motacillarum* pulli maxima pabuli quantitate in-

digent, *Trichoptera* copiosa apparent. Nonnullis hebdomadibus aut diebus ante *Hirundinum* migrationem *Ephemera vulgata, horaria* et *Trichoptera* adeo copiose prorumpunt, ut hirundines sese pro itinere omnino corroborare possint. *Salmo fario* aliique *pisces* quoque *Trichopterorum* imaginibus delectantur, illa pone superficiem aquae turbatim volitantia subito saltu captaturi, quam ob rem hamis piscatoris optimo cum effectu et artefacta praefigi solent. *Araneae* et *Libellulinae* etiam *Trichopterorum* exoptant imagines. *Chiropterorum Vespertiliones*, inprimis apud nos *Plecotus auritus, mystacinus, Rhynolophus ferrum equinum* et etiam reliqui, *Trichoptera* non spernunt. — *Trichopterorum* **larvis** omnino insidiantur *pisces, Anates,* et *aves* aliae *aquaticae* nec non *Cancer fluviatilis, Dytiscus* atque *Hydrophilus*; *Sorex araneus* et *Hypudaeus* eas etiam in delicias adnumerare videntur. —

Praterea *Dipteron* aut *Hymenopteron* larvis immittit ovulum cum appendice fasciolari, brunneo, e quo larva prorumpens totam consumit *Phryganeae* larvam. Hocce *parasiticum Insectum* in larvis generis *Spathidopteryx* et *Aspatherium* frequentissime observavi. Larva haecce parasitica, cylindrica, alba, ad os conica, priusquam in nympham transit, thecam neto subsuit et in duas dividit partes, unam cum rudimentis larvae consumtae corneis, pedibus, thoracis segmentis, mandibulis et suo stercore repletam, alteram superam, majorem et ad fasciolam semper, supra memoratam, jacentem ipsa explens. Verosimiliter plura adhuc ejusmodi detegentur insecta parasitica. —

De Trichopterorum usu et noxa.

Qui accurate observaverit vegetationem entomologus, qui flores et semina contemplatus est immensa mole ab insectis destructa; nullatenus infitias ibit, *Fabricio* in *Philosophia Entomologica* XI. §. 9 p. 176 dicenti: „*Conservant insecta proportionem inter vegetabilium species, dum partim propagationi inserviunt, partim nimia copia luxuriantia destruunt*" assentiendi. Mole quidem insecta parva clam operantur, et fertilitate numerosa immensa valent. *Phryganidum larvae* exinde etiam ad destruendas plantas luxuriantes aquaticas suum contribuunt, nocent autem inprimis balneis ligneis et navibus longo tempore in uno loco versantibus *Hallesi digitati* et *Goniotaulii concentrici* larvae. Usus *Trichopterorum* non tam eminet ut aliorum insectorum; attamen nutrimento piscibus et avibus inserviendo, aquas a putrescentibus substantiis et infusoriis purgando, aliquantulum ad naturae oeconomiam contribuere videntur. *) — Pragae venditur sub nomine germanico: Weißwurm et bohemico: *Jepice* esca quam maxime apta pro Turdis et Sylviis, quae e sequentibus constat: Ovulis cum gelatina luteis, viridibus et nigris, corporibus *Ephemerae horariae* et *vulgatae* atque *Phryganidum*. Inprimis haecce esca circa Albim fluvium sequenti modo colligitur: Igni ad vesperas in navibus aut littore factae immensa copia advolant *Ephemerae* atque *Phryganides*, antennis alisque adustis in fundum labuntur. Integra messis solis ardori exposita exsiccatur. Purgatur ab alis massa haecce saepe agitando vento flante. Aves praeprimis escam illam amant et ab illa sanae manent.

*) Vide Ent. Zeitg. v. Stettin 1847 Nr. 12. *Kolenati:* Uiber die Anlage von Fischteichen.

De periodicitate Trichopterorum.

Nonnulla *Trichopterorum* genera totam per aestatem inveniuntur, uti *Hydropsyche* et *Philopotamus.* Nonnulla periodos certas observant. Praefero Tibi benevole lector *schemata duo* quoad periodicitatem *Trichopterorum.* Illud regionum *Arcticarum* et *meridionalium.* In regionibus *Arcticis,* ubi mihi totum per annum sola observare contigit *Trichoptera,* periodi magis sunt distinctae. *Finiente Majo* [omnino veteris computationis, ergo quoad nostram undecim diebus post] incredibili illi, qui ipse non vidit, copia prorumpit *Hydronautia maculata* et *albicans.* In omnibus lacubus *Fenniae,* in lacu *Ladoga,* in flumine *Newa* naves adeo dense obteguntur, ut nautae in functionibus, praeprimis coena vespertina, perturbentur. Decem diebus post nullum *Hydronautiae* vestigium, ast *Leptoceroidea* non minori proveniunt copi praeprimis *Leptocerus fennicus* Fabr. aut *uniguttatus* Pictet. *Goniotaulius griseus* in regionibus borealibus rarus mense *Junio,* ita et *Agrypnia pagetana* et *Anabolia analis.* Nunc nonnullis diebus post *Desmotaulius rubricollis* et *Phacopteryx granulata* rarius quoque conspiciuntur. *Finiente Junio* conspicitur frequens *Polycentropus concolor.* Dein sequitur *Trichostegia grandis* magna quoque copia. *Decem* tantum *dies* inter Junium et Julium *silet* in regionibus Arcticis proruptio Trichopterorum. *Initiante Julio* majori adhuc copia apparet *Stenophylax pantherinus* non tam amoene coloratus, ut in terris meridionalibus. Interea *Rhyacophilae* et *Hydropsyches* nova species non infrequens in lucem prodiit. *Leptocerus bifasciatus* nunc fere eadem copia priorem *Leptocerum* substituit, concomitatur illum *Athripsodes albifrons* non infrequens, *Spathidopteryx capillata* et *Goëra hirta* magna quoque copia. *Medio Julio Mystacides* volitat *azurea, Setodes punctata* et *Chaetotaulius rhombicus,* prior frequentissima. *Exeunte Julio* in navibus atque adminiculis turbatim cursitant *Hydroptila tineoides* et *pulchricornis.* Nunc *Molanna* gregatim apparet *cylindrica,* intermiscentur *Hydronautiae maculatae* et *albicantis* exemplaria non tam copiosa alterius generationis et *initiante Augusto* sedule quaeras, necesse erit *Leptocerum senilem,* qui in certis locis, imprimis in adminiculis aquae immissis ad vesperas non rarus. Mense *Augusto Hydrorchestria 6maculata* in Potamogetone, *Mystacides longicornis* in ripa juncis obsita cum *Trichostegia varia* et *Agrypnia* rara *pagetana* colligenda. *Finiente Augusto* ad balnea revertere lignea et *Hallesus* tibi magna apparebit copia *digitatus* cum *Goniotaulio concentrico* non tam frequenti. Mense *Septembris Stathmophorus* incipit *fuscus* et usque ad finem mensis perdurat. Unicus *Cyrnus urbanus* et *Tinodes pusillus* a mense Junio usque ad Septembrem inveniendus. —

In regionibus *meridionalibus* periodi *Trichopterorum* non ad quinque vel decem dies sunt restrictae, et locis altioribus serius incipiunt, quum in devectioribus jam finiuntur. Etiam silentium mense Julio in regionibus meridionalibus longius, totum fere mensem, perdurat Generationem duplam observavi in *Goniotaulio griseo*, *Stathmophoro fusco*, *Agrypnia pagetana, Notidobia ciliari, Stenophylace striato, Silone minuto, Tinode pusillo, Cyrno urbano* et *Hydropsychoideis.* Integrum per annum *Pragae Bohemorum* usque ad *Dresdam* observavi *Trichoptera* et ab Entomologis Data adhuc permulta accepi, quapropter vobis, etsi incompletos, saltem offero Trichopterorum heteropalpoideorum dies fastos:

	Arcticae vel Alpinae.					Meridionales vel Devectae.								
	Majus	Junius.	Julius.	Augustus.	Septemb.	Martius.	Aprilis.	Majus.	Junius.	Julius.	Augustus.	Septemb.	October.	
Agrypnia pagetana		*		*				*	*					rarissima.
picta										*				rarissima.
Anabolia altaica		*												rarissima.
analis		*	*					*	*					frequentissima.
clathrata			*						*					rarissima.
phalaenoides			*						*					rarissima.
reticulata		*	*						*					rarissima.
Apatania vestita			*							*				rarissima.
Aspatherium picicorne						*		*	*	*				frequentiss.
Chaetopteryx tuberculosa					*								*	rarissima.
villosa				*	*							*	*	rarissima.
Chaetotaulius flavicornis				*						*				frequens.
borealis				*										rarissimus.
vitratus		*			*			*	*				*	rarus.
rhombicus		*	*	*					*	*				frequens.
signifer		*	*											rarissimus.
Colpotaulius excisus				*						*				rarus.
Desmotaulius hirsutus			*	*				*	*					frequens.
fumigatus		*	*					*	*					frequens.
unimaculatus										*				rarus.
Glyphidotaulius pellucidus	*							*						rarus.
Goëra hirta		*	*	*						*	*			frequentiss.
Goniotaulius anastomosis									*					rarus.
concentricus				*										rarus.
femoratus				*										rarus.
fenestratus				*				*	*			*		rarus.
flavus								*	*					rarus.
fuscinervis				*										rarus
griseus		*		*	*		*	*	*	*	*	*	*	frequentiss.
stigmaticus		*			*					*				rarissim.
trimaculatus			*											frequens.
vittatus		*			*			*	*				*	frequentiss.
Grammotaulius atomarius		*		*				*	*	*				rarus.
lineola				*				*						rarus.
Hallesus digitatus				*	*				*		*	*	*	frequentiss.
auricollis			*							*			*	rarissim.
flavipennis			*							*				rarissim.
nigricornis		*						*		*		*		rarissim.
Hydronautia albicans	*			*										frequentiss.
maculata	*		*	*			*	*			*	*		frequentiss.
Hydroptila fuscicornis						*								—
pulchricornis			*	*				*	*					frequentiss.
tineoides			*	*				*	*					frequentiss.
Hydrorchestria 6maculata				*							*			frequentiss.
Notidobia ciliaris			*	*			*	*		*	*			frequentiss.
Phacopteryx granulata		*												rarissima.
Potamaria Pictetii										*				rarissim.
Schmidtii	*													rara.
Prosoponia collaris										*	*			rara.
multiguttata										*				rarissim.
Ptilocolepus turbidus									*					rarissim.
Ptyopteryx Reichenbachii												*	*	rarissim.
Silo minutus		*	*	*				*	*	*	*			frequentiss.
Spathidopteryx capillata		*	*						*	*	*			frequentissim.
Stenophylax nigridorsus					*			*				*		rarissimus.

	Arcticae vel Alpinae.					Meridionales vel Devectae.								
	Majus.	Junius.	Julius.	Augustus.	Septemb	Martius.	Aprilis.	Majus.	Junius.	Julius.	Augustus.	Septemb.	October.	
Stenophylax pantherinus		*	*	*	*			*	*	*		*		frequentissimus.
puberulus			*											rarus.
pilosus									*	*				rarissimus.
striatus		*	*				*	*	*			*	*	frequens.
Stathmophorus fuscus	*	*		*	*		*	*			*	*	* *	frequentissimus.
lapponicus				*										rarissimus.
Trichostegia minor			*											rarissima.
grandis		*	*					*	*					frequentissima.
varia			*	*					*	*				rara.

Nota: Asteriscus ad sinistram positus significat initiante, ad dextram exeunte mense speciem inveniri posse in statu imaginis

De distributione geographica.

Quum *Europa* quoad *Trichoptera* nondum rite perlustrata multas adhuc nobis in futurum offeret species, exoticorum autem *Trichopterorum* specimina innotescant illa perpauca, quae forte manibus incidebant: omnino periculosum est, aliquid de distributione geographica supra totum terrarum orbem proferendi. Attamen hac de re, etsi paucas et imperfectas, proferre observationes, necessarium eo magis agnosco, quo minus studium alicujus familiae colatur, ut collectores et observatores ad speciale hujus insectorum familiae adhuc quam maxime neglectae impellantur studium. —

Numerus generum etsi etiam a me post *Stephensium*, *Curtisium*, *Pictetium* et *Burmeisterium* auctus specierum certe adeo exiguus non est, quin species cuicumque generi nonnullae imo et nova praeprimis genera exotica accederent. Quale enim post *Fabricium* in Trichopteris incrementum? *Fabricius* in *Entomologia Systematica* II. et *Supplementis* in toto *quadraginta* Phryganidum species descripsit, *Zetterstedtius quinquaginta quinque*, *Burmeisterius sexaginta quatuor*, *Pictetius* 210, et *Angli* (Steph. Curtis. Westw.) 193 species. Mea collectio nunc in toto 172 continet species. —

Fabricius	novit	20	species	*Heteropalpoid.*	et	20	*Isopalpoideorum.*
Zetterstedtius	»	42	»	—	»	13	—
Burmeisterius	»	34	»	—	»	30	—
Angli (Steph, Curt.)	»	100	»	—	»	93	—
Pictetius	»	43	»	—	»	167	—
Kolenatius	»	87	»	—	»	85	—

Anglorum et *Pictetii* nonnullae species ad synonyma nunc referendae et in *Isopalpoideis Pictetius* summe auxit *Rhyacophilarum* species, in alpium praeprimis fonticulis quaerendarum. —

Trichopteris strictissimi tantum per mare ponuntur limites, nam aquas salsas non incolunt, inde etiam per illas divulgari nequeunt. Strictos adhuc terminos, si *Rhyacophilas* excipias, quae in utroque montium latere summa transgrediuntur juga, agnosco in summis alpium cacuminibus.

Facile dissipantur *Trichoptera* per fluminum systemata, hinc valida gaudent distributione geographica a temperatura minus dependentia; regiones attamen arcticae et subarcticae ditiores esse videntur individuis quam speciebus. —

Sequentia sunt, quae hac de re hucusque observavi facta:

Totam fere *Europam*, *Orientem* et *Americam septemtrionalem* inhabitare videtur: *Goniotaulius griseus.*

In locis magis distantibus et remotis observabantur, et quidem:

In *Lapponia Tornensi* simulque *Groenlandia: Grammotaulius interrogationis.*

In *Lapponia*, *Fennia*, *Italia*, *Davuria* et *Caucaso: Anabolia Phalaenoides.*

E *Lapponia* et *montibus Altaicis* possidemus: *Anaboliam Altaicam.*

In *Lapponia*, *Parisiis*, *Hungaria*, *Caucaso* et *Bocharia* (ad urbem Samarkand): *Chaetotaulius rhombicus.*

In *Lapponia*, *Genevae* et *Caucaso: Chaetotaulius flavicornis.*

In *Lapponia*, *Carniolia* et *Caucaso: Stathmophorus fuscus.*

In *Norwegia*, *Petropoli* et *Livorno: Stenophylax striatus.*

E *Lapponia*, *Helvetia*, *Dalmatia* et *Caucaso* innotescit: *Stenophylax pantherinus.*

Ex *Anglia*, *Lapponia*, *Petropoli*, *Caucaso* et *Insula Rhodus* nobis notus: *Hallesus digitatus.*

E *Lapponia*, *Anglia*, *Parisiis* et *Armenia*: *Trichostegia grandis.*

Ex *Anglia*, *Petropoli*, *Lapponia* et *Salisburgo: Goëra hirta.*

Ex *Armeniae* alpibus, *Lapponia* et *Carniolia: Silo minutus.*

Ex *Anglia*, *Austria*, *Petropoli: Hydrorchestria sexmaculata.*

Solae *Germaniae Septemtrionali* propria esse videntur:

Glyphidotaulius Umbraculum.
Desmotaulius fumigatus.
Colpotaulius excisus.
Stenophylax puberulus.
Anabolia clathrata.
Hydronautia maculata.

In solis regionibus *Arcticis* inveniuntur:

Chaetotaulius signifer.
Goniotaulius fuscinervis.
» *femoratus.*
» *trimaculatus.*
Desmotaulius planifrons (Labrador, Groenlandia).
Phacopteryx granulata.
Stathmophorus Lapponicus.
Stenophylax Arcticus.
Ecclisopteryx Dalecarlica.
Trichostegia minor.
Hydronautia albicans.

In omni fere *Germania* obveniunt:

Goniotaulius stigmaticus.
Desmotaulius hirsutus.
Anabolia analis.
» *reticulata.*
Prosoponia collaris.

Germaniae mediae et *meridionalis* limitibus inclusae esse videntur:

Chaetotaulius striola.
Goniotaulius anastomosis.
Stenophylax meridionalis.
» *alpestris.*
Hallesus flavicornis.
Prosoponia Schneiderii.
» *multiguttata.*
Hydroptila fuscicornis.

Totam *Europam* pro patria agnoscere dicuntur:

Glyphidotaulius pellucidus.
Grammotaulius lineola.
» *atomarius.*
Chaetotaulius vitratus.
» *borealis.*
» *flavicornis.*
Goniotaulius vittatus.
» *fenestratus.*
Stathmophorus fuscus.
Stenophylax pilosus.
» *striatus.*
» *pantherinus.*
Hallesus digitatus.
Chaetopteryx villosa.
Agrypnia pagetana.
Trichostegia grandis.
» *varia.*
Notidobia ciliaris.
Spathidopteryx capillata.
Silo minutus.
Hydroptila pulchricornis.
» *brunneicornis.*
» *tineoides.*

Ex *Australia* mihi tantum una species, peculiari generi adscripta, nota: *Plectrotarsus Gravenhorstii.*

Ex *America septemtrionali: Desmotaulius planifrons*, *Goniotaulius griseus, Grammotaulius interrogationis, Limnophilus nebulosus* et *femoralis* Kirby.

Ex *America meridionali*: *Macronemum speciosum, lineatum* et *hyalinum, Barypenthus concolor et rufipes.* —

Asiae totae *septemtrionali* Fauna *Trichopterorum* ab Europaea secundum species mihi notas parum distincta esse videtur, sic etiam *Americae septemtrionalis* species Europaeis omnino sunt similes, nonnumquam etiam eaedem. Attamen genera et Americae septemtrionali propria esse videntur et futurum forsan per collectorem ibi amicissimum et praeclarum Doctorem *Louis Cavalli* confirmabit tempus. *America meridionalis* omni ex parte peculiarem jam prae se fert characterem. Specierum autem numerus minimus a Do. *Beskio* in *Brasilia* lectus nos ad opinionem nequaquam cogit, imminutum esse specierum numerum. — Ex *Africa* et *Nova Hollandia Fauna Trichopterorum* adhuc mihi penitus incognita, sed omnino ex analogia reliquarum classium insectorum Genera et species proferre videtur ab indigenis valde differentia. — De similitudine faunae *Aegyptiacae* cum *Europaea* quoad *Trichoptera* nil certi dicere valeo. —

Literatura.

Conrad *Gesner.* Histoire des animaux. Tom. III. p. 545 et p. 1280. *Tiguri* (Zürich). Anno: 1558.

Moufet. Theatrum Insectorum. Anno: 1634.

Aldovrand. Paralipomena. Tom. IX. p. 306, p. 763. Anno: 1638.

Wallisnieri. Tom. I. p. 37. Anno: 1733.

Ray. Historia insectorum. p. 12. Anno: 1735.

Réaumur. Mémoires pour servir à l'histoire des Insectes. Tom. III. *Parisiis.* Anno: 1737. 4°.

Roesel. Monatliche Insektenbelustigungen. *Norimburgi.* Anno: 1746. 4°.

De Geér. Mémoires pour servir à l'histoire des Insectes. *Holmiae* (Stockholm). Anno: 1752. 4°. Tom. II. p. 497—580.

Uddman Isaacus. Novae insectorum species. Dissert. Acad. *Åboae.* Anno: 1753. p. 26 — 53.

Sulzer. Die Kennzeichen der Insekten. *Zürich.* Anno: 1761. 4°.

Geoffroy. Histoire des Insectes des environs de *Paris.* Anno: 1764. 4°.

Linnaeus. Systema Naturae. Ed. XII. *Holmiae.* Anno 1767. 8°.

Schaeffer. Icones Insectorum circa *Ratisbonam.* Anno: 1769.

Buchoz. Aldovrandus Lotharingiae *Parisiis.* Anno: 1771. 8°.

Scopoli. Entomologia Carniolica. I. vol. *Vindobonae.* Anno: 1777. 8°.

Schröter. Geschichte der Flussconchylien. p. 413. *Halle.* Anno: 1779. 4°.

Schaeffer. Elementa Entomologica. Anno: 1780. 4°.

Schranck. Enumeratio Insectorum Austriae. *Augustae-Vindelicorum.* Anno: 1781. 8°.

Fourcroy. Entomolog. *Paris.* T. II. *Parisiis.* Anno: 1785.

Sulzer. Abgekürzte Geschichte der Insekten. *Winterthur.* Anno: 1786. 4°.

Cederhielm. Faunae Ingricae prodromus. p. 137. Anno: 1787.

Gmelin. Linnaei Systema Naturae. Ed. XIII. *Lipsiae.* Anno: 1788. 8°.

Roemer. Genera Insectorum. *Winterthur.* Anno: 1789. 8°.

De Villers. Entomologia. T. III. Anno: 1789.

Leske. Museum Leskeanum. Vol. I. *Lipsiae.* Anno: 1789. 8°.

Rossius. Fauna Etrusca. Vol. II. Anno: 1790. 8° et 4°.

Olivier. Encyclopédie méthodique. T. VI. Anno: 1791. 4°.

Donovan. The natural history of british insects. *London.* Anno: 1792. 4°. Vol. I. . .

Fabricius. Entomologia Systematica. Tom. II. *Hafniae.* Anno: 1792. 8°.

Panzer. Faunae Germanicae initia. *Norimburgi.* Anno: 1796. 12°.

Fabricius. Supplementum Entomologiae systematicae. *Hafniae.* Anno: 1798. 8°.

Coquebert. Illustratio Iconograghica insectorum, quae in museis Parisinis observavit et in lucem edidit J. C. Fabricius. *Parisiis.* Anno: 1799. Fol.

Schranck. Fauna Boica. *Ingolstadt.* T. III. Anno: 1803. 8°.

Walknaer. Fauna Parisiensis. Vol. II. *Parisiis.* Anno: 1802. 8°.

Wilhelm. Récréations tirées de l'histoire naturelle. *Basiliae.* Vol. III. Anno: 1804. 8°.

Duméril. Traité élémentaire d'histoire naturelle. Anno: 1807.

Duméril. Zoologie Analytique. Anno: 1806.

Latreille. Genera Crustaceorum et Insectorum. *Parisiis.* Anno: 1807. Vol. 4. 8°.

Donovan. Vol. XVI. Anno: 1813.

De Lamarck. Histoire naturelle des animaux sans vertèbres. *Paris.* Anno: 1817.

Samouèlle. The Entomologists useful compendium. *London.* Anno: 1819. 8°.

Mac Leay. Horae entomologicae. Anno: 1819.

Dalman. Mémoires de l'Académie de *Stockholm.* Anno: 1819. p. 125.

Billberg. Enumeratio Insectorum. Anno: 1820. 4°. p. 94.

Fischer. Entomographie de la Russie. *Moscou.* Anno: 1820. Vol. III. 4°.

Dalman. Analecta Entomologica. *Holmiae.* Anno: 1823. 4°.

Hummel. Essais entomologiques. *St. Petersbourg.* Anno: 1822 — 1827. 8°. Nr. I—VI.

Curtis John. British Entomology. *London.* Anno: 1824. 8°. Vol. I. a plant. 1—50. II. 1825. 51—98. III. 1826. 99—146. IV. 1827. 147—194. V. 1828. 195—241. VI. 1829. 242—289. VII. 1830. 290—337. VIII. 1831. 338—385. IX. 1832. 286—433. X. 1833. 434—481. XI. 1834. 482—529. XII. 1835. 530—577. XIII. 1836. 578—625. XIV. 1837. 626—673. XV. 1838. 674—721 . . . . . .

Zetterstedt. Fauna Insectorum Lapponiae. Vol. I. Anno: 1828. 8°.

Kirby et *Spense.* Introduction to entomology. T. IV. p. 387. Anno: 1828.

Stéphens. J. F. Systematic Catalogue of British Insects. *London,* Anno: 1829. 8°.

Leach. Endinburgh Encyclopaedia by Brewster. *Edinburg,* Anno: 1830.

Leach. Nomenclator of British Insects. Anno: 1831.

Stéphens. Nomenclator entom. 2d. edit. Anno: 1831.

Stéphens. Illustrations of British Entomology. Vol. VI. Mandibulata. *London.* 1832.

Pictet in Mém. Soc. Hist. Nat. *Génève.* Tom. VII.

Pictet F. J. Reacherches pour servir à l'Histoire et à l'Anatomie des Phryganides. *Genève.* Anno: 1834. 4°.

Curtis J. Catalogue of British Insects. Edit. 2. *London.* Anno: 1837. kl. 8°.

Kirby William. Insects in Fauna Boreali Americana on the zoology of the Northern Parts of British America, by John Richardson. *Norwich.* p. 253. 350. Anno: 1837.

Curtis J. British Entomology. *London,* Anno: 1839. Vol. XVI a pl. 722—769.

Burmeister. Handb. der Entomologie. II. Bd. 2. Abth. *Berolini.* Anno: 1839. p. 882—935.

Percheron. Genera des Insects Olostomis. Neur. pl. 3. (Mannerheim Revue Critique. pag. 21.).

Savigny. Description de l'Egypte.

Savigny. Mémoires des animaux sans vertebres. pl. 1.

Ronald's. Flyfisher's Entomology. *London.*

Morton J. History of Northamptonshire. Chap. VII.

Zetterstedt. J. W. Insecta Lapponica. *Lipsiae.* Anno: 1840. gr. 8⁰. colum. 1060—1074.

Westwood. J. O. An Introduction to the modern Classification of Insects. Vol. II. p. 60—72 et Generic Synopsis p. 49—51. *London.* Anno: 1840. 8⁰.

Rambur. Faune entomologique de l'Andalousie. Anno: 1839—1840.

Schneider. W. G. Verzeichniss der von Prof. Loew in der Türkei und Kleinasien gesammelten Neuroptern. Schluss. Stettiner Entomologische Zeitung. *Stettin.* 1845. N. 5 p. 155.

Schneider. W. G. Verzeichniss der vom H. Oberlehrer Zeller in Italien gesammelten Neuroptern mit Beschreibung einiger neuen Arten. *Stettiner.* Ent Zeitung N. 11. p. 346.

Hagen. Die Neuroptern der Linnéischen Sammlung. *Stettiner* Ent. Zeitung. N. 5. p. 156.

De dispositione Trichopterorum.

Amplectitur totam *Trichopterorum Kirbyi* familiam genus *Linnéanum Phryganea. Fabricius, De Geerius, Reaumurius* et reliqui auctores usque ad *Latreillium* quadraginta circa species unico generi *Phryganea* adnumerarunt. *Latreillius* anno 1807 primus fuit, qui a *Phryganea Mystacides, Sericostomides* et *Psychomiides* qua genera separavit atque distinxit. Interea anno 1819 *Dalmannius* genus publicavit *Hydroptilae. Leachius* anno 1830 in sua Edinburgh Encyclopaedia by Brewster, Articulo: Entomology, Trichoptera Kirbyi in duas divisit Familias et quatuor statuit Genera. Anno autem 1831 in suo Nomenclatore of British Insects trium jam Familiarum et viginti quinque Generum cognovit necessitatem et genera etsi characteribus non designavit, tamen repraesentantibus in cuilibet speciebus aliquantulum stabilivit. Anno 1834 *Pictetius* in suo opere: — Recherches pour servir à l'Historiae et à l'Anatomie des Phryganides — Trichoptera iterum retrograde in unicam Familiam et octo restrinxit genera, quatuor a *Latreillio (Phryganea, Mystacides, Sericostomum, Psychomyia),* uno a *Dalmannio (Hydroptila)* et tribus novis *(Trichostomum, Rhyacophila, Hydropsyche)* adsumtis. Anno 1839 *Burmeisterius* in suo opere: Handbuch der Entomologie II Vol. 2. Abth. magis systematicam instituebat divisionem in quatuor Tribus *(Hydroptilidas, Hydropsychidas, Mystacididas* et *Phryganeidas)* et sexdecim genera *(Hydroptila, Psychomia, Rhyacophila, Chimarrha, Hydropsyche, Polycentropus, Philopotamus, Macronemum, Mystacides, Molanna, Goëra, Trichostomum, Sericostomum, Barypenthus, Limnophilus, Phryganea),* nonnullis jam Anglorum adsumtis generibus a Pictetio vanitate rejectis. Anno 1840 *Zetterstedtius* in suo opere: Insecta Lapponica, iterum vanitate mihi inpenetrabili regressus est ad familiam unam et duo genera, necessitatem partitionis per subdivisiones septem agnoscens. Anno 1840 *Westwoodius* in Synopsi generum operis sui: An Introduction to the modern Classification of Insects Vol. II. p. 49. *Trichoptera* Kirbyi in septem distribuit Subfamilias: *Phryganeides, Hydropsychides, Leptocerides, Sericostomides, Psychomiides* et *Rhyacophilides,* et genera ab *Leachio, Stephensio, Curtisio, Dalmannio* atque *Pictetio* statuta brevissimis etsi insufficientibus characteribus, synonymis, speciebus typicis, figuris hucusque optimis citatis plus minusve ast solum expertissimis Entomologis agnoscenda quidem confirmavit sed nullatenus a generibus jam in aliis zoologiae stirpibus usitatis et false compositis purgavit. —

In nova mea dispositione tentata, quae naturalis mihi videtur, omnia, etsi insufficientia observans et, quantum fieri poterat, probans, et *Stephensium* et *Westwoodium*, et *Pictetium* et *Burmeisterium* critico perscrutatus sum oculo. Divisionem in Familias et Tribus omnino statui ob characteres ab auctoribus praecedentibus non ubicumque perseverantes aliam, ast generibus Anglorum et Germanorum characteribus confirmatis et nondum absumtis approbationem non detraxi imo characteribus novis confirmavi. Displicebunt forsitan cuidam multa Genera et paucae in nonnullis generibus species; sed simplici modo, ut quilibet persuasum habere possit, genera mea discedunt et species paucae aut unicae in nonnullis generibus sat nobis declarant, permulta adhuc *Trichoptera* etiam in Europa esse detegenda. Inprimis *Leachii* genus *Limnophilus* simplici modo in 14 diffluebat genera, quam ob rem *Leachii* genus mihi statuebat Tribum. Cum *Limnophiloideis* distributionem incepi *Trichopterorum* systematicam, quia summae in hac Familia gerunt organisationis specimina. Investigavi palpos maxillares *Hydroptilae* et *Hydrorchestriae* sub microscopio in exemplaribus decoctis et semper quoad sexum inveni palpos difformes, in maribus quadriarticulatos, in feminis articulis quinque. Sequenti exinde schemate *Trichoptera* nunc erunt distribuenda:

I. Palpis maxillaribus quoad sexum difformibus . . . Fam. I. **Heteropalpoidea.** *

1. Palpis maxillaribus marum triarticulatis; Tibiis anticis unicalcaratis . . . . Tribus 1. **Limnophiloidea.** *

A. Tibiis intermediis tricalcaratis.

A. Tibiis posticis quadricalcaratis.

a) Tegminum apice oblique truncato.

α) Tegminum margine apicali exciso . . . Genus: *Glyphidotaulius* *

. Alis unicoloribus . . . . . . Spec. *Umbraculum.* *

.. Alis bicoloribus . . . . Spec. *Pellucidus.*

β) Tegminum margine apicali integro.

a) Alis vitta fusca.

* Alarum sectore quarto apicali in sexu utroque vitta fusca, glabra. . . . . Genus: *Grammotaulius.* *

. Tegminibus unicoloribus . . Spec. *Lineola.*

.. Tegminibus irroratis . . . . Spec. *Atomarius.*

... Tegminibus vittatis . . . . Spec. *Interrogationis.*

** Alarum sectore primo apicali in mare linea fusca, infra hirta . . Genus: *Chaetotaulius.* *

. Tegminum apice macula marginali subtriangulari . . . . . Spec. *Vitratus.*

.. Tegminum apice macula marginali quadrangula . . . . . Spec. *Borealis.*

... Tegminum disco macula rhombea — nervis bicoloribus, capite albo-piloso . . . . Spec. *Nobilis.* *

capite fusco-piloso . . . . Spec. *Angustatus.* *

— — nervis unicoloribus

macula rhombea absque fuscedine,

macula stigmaticali . . . Spec. *Decipiens.* *

macula stigmaticali nulla . Spec. *Flavicornis.*

macula rhombea in fuscedine . Spec. *Rhombicus.*

.... Tegminum disco vitta alba . . Spec. *Signifer.*

..... Tegminibus unicoloribus . . . Spec. *Striola.* *

b) Alis absque vitta.

* Alarum margine profunde sinuato . Genus: *Colpotaulius.* *

Corpore rufo, sectoribus tegminis apicalibus variegatis . . . . Spec. *Excisus.* *

Corpore fusco, sectoribus tegminis apicalibus unicoloribus . . . . . Spec. *Vulsella.* *

** Alarum margine integro . . . . Genus: *Goniotaulius.* *

. Tegminibns vittatis

— Femoribus testaceis

nervis omnibus testaceis

vitta integra fusca . . . . Spec. *Vittatus.*

vitta e punctis fuscis composita Spec. *Flavus.*

nervis omnibus rufo fuscis . . . Spec. *Fuscinervis.*

nervis in anastomosi fuscis . . . Spec. *Anastomosis,* *

— — Femoribus piceis . . . . . Spec. *Femoratus.*

.. Tegminibus maculatis.

† macula quoque stigmaticali

Tegminibus pustulis albis - . . Spec. *Fenestratus.*

„ maculis tribus fuscis Spec. *Trimaculatus.*

„ variegatis, macula rhombea . . . . Spec. *Griseus.*

„ fusco irroratis . . Spec. *Stigmaticus.* *

† † tegminibus absque parastigmate Spec. *Concentricus.*

b) Tegminum apice rotundato.

α) Tegminum apice oblique rotundato.

a) Cubito pilis rigidis, erectis . . . . . Genus: *Desmotaulius.* *

. Tegminibus variegatis.

— fronte plana

thyridio reniformi . . . . Spec. *Planifrons.* *

thyridio cum arculo fasciola albida . . . . Spec. *Megerlei.* *

— — fronte convexa . . . . . Spec. *Hirsutus.*
.. Tegminibus unicoloribus, fuscis Spec. *Fumigatus.*

b) Cubito pilis mollibus, adpressis.

* Areolis tegminum granulatis et glabris Genus: *Phacopteryx.* *
Spec. *Granulata.* *

** Areolis tegminum laevibus et pubescentibus . . . . Genus: *Stathmophorus.* *.
. Tegminibus unicoloribus
antennis rufis . . . . Spec. *Fuscus (Lin.)*
antennis fusco-piceis . . . . Spec. *Destitutus.* *
.. Tegminibus bicoloribus . . . Spec. *Lapponicus.*

β) Tegminum apice parabolico aut orbiculari . . Genus: *Stenophylax.* *
. Tegminibus unicoloribus,
fusco-pilosis, areola apicali quinta tegminis ac alae brevi. . . . Spec. *Pubcrulus.*
nigro-pilosis, areolis apicalibus aequalibus . . . . Spec. *Arcticus.* *
aureo-pilosis . . . . Spec. *Pilosus.*
.. Tegminibus bicoloribus,
in areolis conspersis . . . . Spec. *Striatus.*
in nervis conspersis . . . . . Spec. *Meridionalis.* *
circa anastomosim guttatis.
— absque parastigmate . . . Spec. *Alpestris.* *
— — macula stigmaticali . . . Spec. *Nigridorsus.*
in areolis guttatis . . . . . Spec. *Pantherinus.*

B. Tibiis posticis tricalcaratis.

a) Rugulis in tegminum areolis inermibus . . Genus: *Hallesus. Stéph.*
. Tegminum areolis granulatis . . Spec. *Digitatus.*
.. Tegminum areolis rugulosis.
— pedibus testaceis
tegminibus bicoloribus,
areola prima apicali ad basin rotundata . . . . Spec. *Nigricornis.*
areola prima apicali ad basin acuta . . . . Spec. *Auricollis.*
tegminibus unicoloribus . . Spec. *Flavipennis.*
— — pedibus fuscis . . . . . Spec. *Poecilus.* *

b) Verrucis in tegminum areolis pilis rigidis, erectis armatis . . . . Genus: *Chaetopteryx. Stéph.*

. Verrucis in areolis biseriatis.
corpore rufo . . . . Spec. *Villosa.*
corpore fusco . . . . . . Spec. *Tuberculosa.*
.. Verrucis in areolis uniseriatis . Spec. *Rugulosa.* *

B. Tibiis intermediis bicalcaratis.

A) Tibiis posticis bicalcaratis . . . . Genus: *Ptyopteryx.* *
Spec. *Reichenbachii.* *

B) Tibiis posticis tricalcaratis . . . . Genus: *Ecclisopteryx.* *
Spec. *Dalecarlica.* *

C) Tibiis posticis quadricalcaratis . . . . . . Genus: *Apatania.* *
Spec. *Vestita.*

2. Palpis maxillaribus marum quadriarticulatis. Tibiis anticis bicalcaratis.

A. Calcaribus tibiarum immobilibus, acutis. Palpis subnudis. . . . . Tribus **2. Phryganeoidea.** *

A) Tegminum apice oblique rotundato. Areolis pubescentibus . . . . Genus: *Agrypnia.* Curtis.
. Tibiis spinis fuscis . . . . Spec. *Picta.* *
.. Tibiis spinis testaceis . . . . . . Spec. *Pagetana.*

B) Tegminum apice parabolice rotundato.

a) Areolis subnudis . . . . Genus: *Anabolia.* Steph.
o. Calcaribus longis, tibiis spinosis . . . . . Subgenus: *Oligostomis.* *
. Tegminibus fuscis, piceo-nervosis . Spec. *Analis.*
.. Tegminibus reticulatim pictis.
— capite carinula longitudinali . . Spec. *Reticulata.*
— — occipite torulis transversis . . . Spec. *Clathrata* (Hoffsgg.).
oo. Calcaribus brevibus, tibiis vix spinulosis . Subgenus: *Holostomis.* Perch.
. Alarum margine maculato . . Spec. *Altaica.*
.. Alarum margine brunneo . . , Spec. *Phalaenoides.*

b) Areolis dense pilosis . . . . Genus: *Trichostegia.* *
. Tegminibus vittatis.
Tibiis unicoloribus . . . . . Spec. *Grandis.*
Tibiis anticis annulatis . . . . Spec. *Varia.*
.. Tegminibus fasciatis . . . . . Spec. *Minor.*

B. Calcaribus tibiarum mobilibus, obtusis. Palpis hirtis. Tribus 3. **Sericostomoidea.** *

A. Tibiis anticis bicalcaratis.

a) Ala cum anastomosi postica. Tibiis intermediis bicalcaratis.

α) Palpis marum personatis. Alis absque cella discoidali . . . . Genus: *Prosoponia.* Leach.

. Capite unicolore.

Antennis albis . . . . Spec. *Schneiderii.* *

Antennis luteis . . . . . . Spec. *Multiguttata.*

.. Capite bicolore . . . . Spec. *Collaris.*

β) Palpis marum non personatis. Alis cella discoidali . . . . Genus: *Notidobia.* Steph.

Spec. *Ciliaris.* (Linn.)

b) Ala absque anastomosi postica.

α) Tibiis intermediis tricalcaratis . . . . . Genus: *Hydronautia.* *

. Tegminibus maculatis . . . . Spec. *Maculata.*

.. Tegminibus unicoloribus,

luteo-pilosis . . . . . . Var. *Concolor.* *

albo-pilosis . . . . . . Spec. *Albicans.*

β) Tibiis intermediis quadricalcaratis.

𝔞) Calcaribus tibiarum omnium aequalibus.

* Tibiis spinosis.

o. Alis cella discoidali . . . . . . Genus: *Plectrotarsus.* *

Spec. *Gravenhorstii.* *

oo. Alis absque cella discoidali.

(.) Area interclavali ad apicem dilatata, spathulaeformi . . . . Genus: *Spathidopteryx.* *

Spec. *Capillata.*

(..) Area interclavali triangula . . . . Genus: *Aspatherium.* *

. Tegminibus rufis . . . . . . Spec. *Fuscicorne.*

.. Tegminibus fuscis . . . . . Spec. *Picicorne.*

** Tibiis absque spinis . . . . Genus: *Goëra.* Hoffsgg.

. Antennis infra pinnatis . . . Spec. *Basalis.*

.. Antennis simplicibus fuscis . . Spec. *Dalmatina.* *

... Antennis simplicibus albidis . . Spec. *Hirta.*

𝔟) Calcaribus tibiarum anticarum brevioribus.

* Tibiis non pinnatis.

o. Alis cella discoidali . . . . . . Genus: *Potamaria.* Leach.

. Tegminibus unicoloribus . . . Spec. *Pictetii.* *

.. Tegminibus bicoloribus . . . Spec. *Schmidtii.* *

oo. Alis absque cella discoidali . . . Genus: *Sile.* Curtis.

Spec. *Minutus* (Lin.).

** Tibiis pinnatis . . . . Genus: *Ptilocolepus.* *

Spec. *Turbidus.* *

B. Tibiis anticis absque calcaribus.

a) Tibiis intermediis tricalcaratis. Ala sine anastomosi Genus: *Hydrorchestria.* *

. Antennis fuscis . . . . Spec. *Sexmaculata.*

.. Antennis in medio albidis . . Spec. *Argyricola.*

b) Tibiis intermediis bicalcaratis. Ala cum anastomosi Genus: *Hydroptila.* Dalm.

α) Antennis annulis duobus fuscis . . . . Spec. *Pulchricornis.*

β) Antennis annulis tribus brunneis . . . Spec. *Brunneicornis.*

γ) Antennis fuscis, apice brunneis . . . . Spec. *Obscura.* *

δ) Antennis unicoloribus, pallidis . . . . Spec. *Tineoides.*

II. Palpis maxillaribus in utroque sexu conformibus, quinquearticulatis . . . . Fam.: II. **Isopalpoidea.** *

Nota. Dispositionem systematicam Ipopalpoideorum in Tomo offeram secundo. —

TRICHOPTERORUM *Kirbyi*

Familia prima.

Heteropalpoidea. *

Character. *Palpi maxillares quoad sexum difformes, feminarum semper articulis quinque, marum aut tri- aut quadriarticulatis. Palporum maxillarium articulo ultimo reliquis quoad latitudinem aequali. Larvae incolunt thecas, omnes fere herbiverae, branchiis simplicibus, dorsalibus et ventralibus, numquam compositis lateralibus, hamo et appendicibus analibus simplicibus, imagines de die aut ad vesperas numquam turbatim et tumultuariter volitant.*

Tribus prima.

Limnophiloidea. *

(a λιμνος, ου aut λιμνη, ης, stagnum et φίλος, ου, amicus.)

(Genus *Limnephilus.* Leachii et *Limnophilus.* Burmeisterii.)

Character imaginis: *Palpi maxillares marum articulis tribus.*

Tibiae anticae unicalcaratae, calcaribus acutis ac immobilibus.

Tegminum subcosta cum costa numquam in anastomosi, radio subcostali sub parastigmate flexo.

Alarum anastomosi postica obliqua, ita, ut areolae subapicales retrorsum longitudine decrescant, et anastomosi basali distincta, costulis tendinis geminis simplicibus et foro cubitali amplo, areolis apicalibus punctulatis et subpilosis.

Forma angustior, longior, magis compressa ob corpus magis compressum et forum in tegminibus cubitale angustum; alae magis plicatae ac diaphanae, basis tegminum cellulis

tribus, rarius quatuor, ramo clavali cum cubito antico numquam in anastomosi versante, anastomosi tegminum antica seu discoidali minus flexa, cum margine tegminis apicali magis parallela, areola apicali prima in basi angulis plus- minusve distinctis tribus, tertiae aut quintae aequali, subcosta cum radio subcostali aut hoc cum sectore apicali primo numquam aut rarissime in anastomosi, basi tegminis semper coarctata, apice aut truncato aut rotundato, margine suturali aut recto aut sinuato (numquam dilatato, convexo), alarum margine postico aut valde exciso aut leviter sinuato. Caput absque oculis mesonoto semper angustius, antennarum articulus basalis obcuneiformis, capite longior aut saltem ejusdem longitudinis, maris appendices anales crassi, cornei.

Character larvae et nymphae: *Corpus omnino cylindricum, caput ovale.*

Thoracis segmentis duobus corneis, quadrangularibus, transversis.

Pedibus posticis paulo longioribus.

Abdominis segmentis minus solutis et non infibulatis.

Appendicibus analibus carnosis, cylindricis, brevibus et crassis.

Branchiis simplicibus, brevibus et adpressis.

Theca frequentius ex arena et lapillis, semper conico-cylindrica, infra angustior.

Nympha *cylindrica, recens lutea, abdomine fimbriis lateralibus brevibus, nigris, ore penicillo erecto, ano appendicibus duobus longis filiformibus.* —

Genus 1. **Glyphidotaulius.** *

(*α γλυφίς, ἰδος*, incisura et *ταὔλιον, ου*, attice, demin. pro *το αὔλιον*, ad aulam pertinens, vel etiam *αὔλειος, ου.*)

Glyphotaelius. Steph. (quod ob constructionem falsam derivari nequit.)

Limnophilus. Burm. *Limnophilus.* Leach. *Phryganea.* De Geêr. Oliv. Pict. —

Character essentialis: *Tegminum margo apicalis bis sinuatus, sinu anteriore minore, inter sinus substantia excedente, Tibiae* 1. 2. 4. —

Vide: Tab. I. f. 1. A. B.

Caput rotundatum, depressum, *oculis* modicis, pone oculos late et tenuiter impressum; *pronotum* transversum, quadrangulare, valde depressum, latitudine capitis absque oculis; *mesonotum* antice et in medio depressum, altum et convexum, capite dimidio latius; *tegminum* subnitidorum apex oblique truncatus, antice dilatatus et obtusus, postice incisura semilunari, basis coarctata, margo suturalis tenuiter emarginatus, cubito et ramo clavali prominentibus, elevatis, brevissime pilosis, reliquis nervis nudis et subtilissime tuberculosis, areis et areolis omnibus subtilissime granulatis, grano singulo pilo brevissimo armato, plaga tegminis inferior nitida, areolis profunde punctatis, cellulis basalibus tribus, areola apicali prima ad anastomosim paulo longiori et latiori quam quinta, quae ad marginem apicalem dilatatur, areola subapicalis prima et secunda ad anastomosim latior, incisura (sinus) minor inter areolam apicalem quartam et quintam, major inter areolam apicalem quintam et subapicalem secundam. *Alae* tegminibus fere triplo latiores, hyalinae, ad cubitum leviter sinuatae, areola apicali

quinta primae inaequali, ad anastomosim angulis binis. — *Tibiae* anticae uni-, mediae tri-, posticae quadri-calcaratae = 1. 3. 4. et seriebus quatuor spinarum nigrarum. *Tarsorum* posticorum articulus primus spinis triseriatis, articuli reliqui spinis biseriatis. *Antennarum* articulus basalis longitudine capitis, incrassatus, intus convexus, ubique hirtus. *Palpi maxillares* marum articulo basali brevissimo, reliquis sibi quoad longitudinem aequalibus, feminae basali brevissimo, secundo longissimo, quarto breviori tertio; *palpis* labialibus in utroque sexu articulo apicali longissimo, crassiori omnium et cylindrico-fusiformi. *Maris appendices* anales cornei obtriangulares, simplices et glabri. *Larva* in abdominis segmentis quinque branchias gerit trigeminas, in sexto geminas. *Caput* ovale; *pronotum* capite paulo latius, quadrangulare; *mesonotum* transversum, capite duplo latius. *Pedes* intermedii et posteriores anticis duplo longiores. *Theca* e plantarum frustulis. —

Amant aquas profundas, puras, fundo uliginoso.

Species tantum duae innotescunt, una per totam fere Europam divulgata, altera nova, Germaniae magis septemtrionali propria.

Species 1. **Umbraculum.** *

Ferrugineo-testaceus; *antennis* capite et thorace ferrugineis: *corpore* luteo; *palpis pedibus*que testaceis, his nigro-spinosis; *fronte* plana; *pronoto* toto, *mesonoto* in medio antico, ruguloso, subnudo; *tegminibus* luteis, tenuiter pubescentibus, vitta transversa in medio disci magna, antice sensim angustata, in fundo areolarum apicalium trium et subapicalis primae macula minori obsolete albida, area interclavali, areola subapicali quarta et retro cubitum posticum serie macularum interrupte-picearum, parastigmate et sectore apicali quarto nonnumquam obsolete fusco, areolis apicalibus et subapicalibus areaque cubitali maculis crebris, rotundis, albidis nonnullisque etiam in disco; *alis* hyalinis, testaceo-nervosis, apice lutescentibus.

Long. corporis 0,02 vel 0,023 *Meter. Parisiens.*
» cum alis 0,032 vel 0,027.
Alis expansis. 0,05 vel 0,057.

Larva adhuc ignota.

Habitat *Berolini* (Erichson!), *Regiomontii* (Hagen!), *Lüneburgi* (Heyer!). Omnes feminae. Masculum non possideo. —

Est maxima mihi hucusque nota Trichopterorum species, et valde mirandum, quod nondum in pluribus locis esset inventa, magis autem, quod semper cum *Chaetotaulio rhombico* confundebatur. —

Species 2. **Pellucidus.**

Phryganea pellucida. Oliv. Enc. Méth. p. 541. n. 12.
» » Pictet. p. 146. n. 17. pl. VIII. f. 4.
Phryg. transparente tachetée, (binervosa) De Geer. Mém. II. p. 526. n. 1. pl. 12. f. 19.
Limnophilus pellucidus. Burm. H. d. E. II. 2. p. 932. n. 8.
Glyphotaelius pellucidus. Steph. Westw. Synops. p. 49.

Luteo et fusco variegatus; *capite* cum *thorace* virescenti-fusco, *dorso* fusco, *ventre* rufo in ♂, viridescenti in ♀, *antennis, palpis, pedibus*que rufo-testaceis, antennis obsolete fusco-annulatis, pedibus nigro-spinosis, antennarum articulo basali, capite et thorace modice, nucha

et axillis nimis, hirtis; *tegminibus* luteo-pallidis, tenuiter pubescentibus, undique fusco-conspersis, parastigmate, margine apicali, anastomosi antica et macula subtriangulari in cellula cubitali (o) fuscioribus, vitta media obliqua in disco et plaga circa anastomosim anticam hyalina, margine apicali alternatim albo-punctato; *alis* hyalinis, iridicoloribus, apice fuscis, nervis fori discoidalis testaceis, cubitalis fuscis. —

Long. corp. 0,012 *Meter. Parisiens.*
Cum alis 0,019.
Alis expans. 0,036.

Var. α. Tegminibus crebrius et intensius fusco-conspersis. Solum in regionibus septemtrionalibus.

Var. β. Tegminibus subtilissime et obsolete fusco-conspersis. Solum regionibus meridionalibus propria. —

Ovula viridia. *Larva* secundum *Pictetium* viridi-lutea, *capite pro-* et *meso-noto* fuscis, postice margine nigro-fusco, *pedibus* flavis, intermediis et posticis duplo longioribus, cum capite longe pilosis, circa articulationes nigris, *metanoto* duobus torulis anticis et tribus posticis, vittaque nigro-fusca laterali, *branchiis* in segmentis abdominis quinque trigeminis, in segmento sexto semper geminis. *Theca* cylindrica e frustulis plantarum orbiculariter dispositarum constructa. —

Long. larvae 0,024.
Long. thecae 0,03.

Habitat *Berolini* (Erichs.!), *Lüneburgi* (Heyer!), *Silesiae* (Schneider!), *Saxoniae* (Burm. Kaaden!), *Genevae* (*mense Majo.* Pictet.), *Labaci* (Schmidt!), *Dalmatia* (Stenz!), *Montenero* (Zeller. Schneider! 11. *Majo.*). —

Exoptat aquas profundas, puras, fundo magis uliginoso. —

Genus 2. **Grammotaulius.** *

(*a γραμμη, ης*, linea.)

Limnophilus. Leach. Steph. Westw. Burm. *Phryganea.* Fabr. Schranck. Villers. Zetterst.

Vide: Tab. I. f. 2.

Character essentialis: *Alarum sectore apicali quarto in sexu utroque linea fusca, infra et supra glabra; tegminum margine apicali integro, nimis oblique truncato, tegminum et alarum apice acuminato. Tibiae*: 1. 3. 4.

Caput absque oculis quadratum, depressum, in medio canaliculatum, *oculis* modicis; *pronotum* transversum, quadrangulare, valde depressum, latitudine capitis absque oculis; *mesonotum* convexum, capite paulo latius; *tegminum* nitidorum apex nimis oblique truncatus, acuminatus, ante apicem vix dilatatus, basis coarctata, margo suturalis fere rectus, cubito et ramo clavali modice prominentibus, brevissime - pilosis, reliquis nervis fere nudis et subtilissime tuberculosis, areis et areolis cunctis subtiliter rugulosis, plaga inferior nitida, areolis punctulatis, cellulis basalibus duabus vel tribus, areola apicalis prima paulo longior quinta,

quinta ante fundum paululum dilatata, areola subapicalis prima antice et tertia ante fundum dilatata, radius subcostalis ad apicem bis flexus, nonnumquam cum sectore apicali primo in anastomosi; *alae* tegminibus fere triplo latiores, hyalinae, ad cubitum distincte sinuatae, apice acuminatae, areolis apicalibus prima, tertia et quinta omnino aequalibus, sectore apicali quarto fere integro fuscedine circumdato. *Tibiae* = 1. 3. 4 et seriebus quatuor spinarum; *tarsi* intermedii et postici basales quadriseriatim spinosi, reliqui biseriatim; *antennarum* articulus basalis capite paulo longior, incrassatus, intus convexus, hirtus. *Palpi maxillares maris* articulo basali brevissimo, reliquis aequalibus, *feminae* basali brevissimo, quarto breviori reliquis, omnibus obcuneiformibus. *Palpi* labiales articulo apicali longissimo, cylindro-fusiformi et omnium crassiori. — *Maris appendices* cornei obtriangulares, glabri, postice profunde sinuati, quasi bicornes.

Larva ignota.

Aquas amare videntur puras, vivas nec non stagnantes.

Species tres innotescunt, una mere Europae et Americae boreali, altera Germaniae et tertia fere totae Europae propria.

Species 1. **Lineola.**

Phryganea lineola. Schranck. Enum. J. A. var. a. p. 307. 613.
» » De Villers Ent. T. III.
» » Zetterst. J. L. columna 1063. n. 10.
Limnophilus gracilis. Burm. H. II. 2. p. 932. n. 12.
» *pallens.* Museum Berolinense.

Testaceus, aureo-pubescens, subnitidus; *pedibus* testaceo-spinosis; *tegminum* gracillimorum apice nimis acuminatorum margine suturali serie macularum fuscarum distincta; *alis* albido-hyalinis, nitidis, testaceo nervosis, costulis fori cubitalis ad marginem externum subfuscis, sectore apicali quarto testaceo utrinque in forma lineolae fuscedine circumdato.

Long. corp. 0,016 — 0,018.
Cum alis 0,021 — 0,025.
Alis expans. 0,043.

Var. α. Nervis obsolete et parce fusco-conspersis.

Larva ignota.

Habitat: *Berolini* (Erichs.!), *Charlottenburg* (Stein!), *Stralsund* (Charpentier), *Lüneburgi* (Heyer!), *Halae Saxonum* (Burm.!), *Rötzleinsdorf, Silesiae (Majo,* Schneid.!), *Austria* (Kollar!), *Hungaria, Balkan* (Frivaldzky!), *Lapponia, Gottlandia, Scania* (*Augusto.* Zetterst.).

Species 2. **Atomarius.**

Phryganea atomaria. Fabr. Ent. S. II. p. 78. n. 15.
» » Fallénii Collectio.
Limnophilus atomarius. Burm. H. II. 2. p. 932. 11.
Phryganea irrorata. Zetterst. J. L. colum. 1063. n. 11.
» *Lineola var. b* Schranck. En. p. 308.

Nota. Phr. atomaria Zetterst. J. L. est Chaetotaulius flavicornis. —

Fuscus, nigro-fusco irroratus; *corpore* griseo; *capite* et *thorace* lurido, hoc ad latera fusco, hirto; *antennis* rufis, subannulatis, *palpis* pedibusque testaceis, his fusco- et testaceo-spinosis; *tegminibus* apice acuminatis, pallidis, atomis crebris nigro-fuscis aut fuscis praesertim ad ramum clavalem et cubitum posticum confluentibus, area costali, subcostali, vitta obliqua discoidali et circa anastomosin discoidalem tantum pallidis, ad fundum areae costalis maculis nonnullis obsolete fuscis; *alis* hyalinis, subopalinis, in foro discoidali testaceo-, in foro cubitali fusco-nervosis, sectore apicali quarto intense fusco utrinque fuscedine in formam lineolae latae circumdato, sectore tertio ad anastomosim vix fusco.

Long. corp. 0,012 — 0,016.
Cum alis 0,018 — 0,023.
Alis expansis 0,035 — 0,04.

Larva ignota.

Habitat in *Lapponia, Gottlandia, Scania* (*Junio, Augusto.* Zetterst. Sundewall.), *Berolini* (Erichs. !), *Charlottenburg* (Stein !), *Lüneburgi* (Heyer !), *Silesia* (Schneid. !), *Halae Saxonum* (Burm. !), *Dresdae* (Reichenbach !), *Sudetis* (J. Kablik !), *Pragae* (15. *Junio.* Kolenati !), *Krtsch* (*Julio.* Nickerl !), *Brandeis, Bohemiae* (Fieber !), *Austria* (Kollar !), *Steyer* (*Majo.* Brittinger !), *Ratisbonae* (H-Schaeffer !), *Hungaria* (Friv. !), *Labaci, Krimberg* prope *Brundorf, Carniolia* (Schmidt !). *Balkan* (Friv. !), *Montenero* (20 *Majo.* Zeller. Schneid. !)

Species 3. Interrogationis.

Phryganea Interrogationis. Zetterst. J. L. I column. 1063. n. 12.

Cinerascens, fuscus, testaceo-vittatus, nitidus; *caput* cum mesonoto cinerascens, hirtum, hoc ad latera nigrum, holosericeum; *antennae, palpi, pedes*que testacei, hi nigro-spinosi, illae subannulatae; *tegmina* apice minus acuminata, testacea, luteo subpubescentia, nervi pilis brevissimis luteis et omnes testacei, areolis et areis (excepta costali, subcostali, clavali et cubitali cum cellulis cubitalibus) maculis minoribus densis ac confluentibus conspersis, ramo thyrifero utrinque fuscedine cincto et macula una ovata ante thyridium alteraque bipartita inter anastomoses usque in areolas duas ultimas apicales vergente, pellucida, vittam interruptam formante; *alae* hyalinae, subopalinae, ad apicem subtestaceae, nervis in foro discoidali luteis, in cubitali fusco-testaceis, sectore apicali quarto fusco et fuscedine cincto lineolam ad apicem latiorem mentiente, sectore tertio nonnumquam basi obsoletissime fusco, parastigmate alarum nonnumquam infuscato. —

Long. corp. 0,012—0,014.
Cum alis 0,02.
Alis expansis. 0,034 — 0,04.

Var. α. Areis ac areolis tegminum subtilissime fusco-irroratis, solo ramo thyrifero utrinque fuscedine accumulata cincto, capite rufo-griseo et sectore apicali alarum etiam basi infuscato. —

Varietas haecce mihi e *Groenlandia* obvenit et quidem femina.

Var. β. Areis ac areolis tegminum (excepta costali, subcostali, cubitali et clavali)

fuscis, sectoribus apicalibus fuscis, nervis reliquis cum areolis supra exceptis testaceis et subtilissime testaceo-cinctis, alarum lineola apicali ad apicem latiori et parastigmate infuscato. —

Hancce insignem varietatem, masculum individuum, quae primo intuitu qua nova cuilibet apparebit species, e *Lapponia Tornensi* a Clar. *Schönherr* accepi. —

Larva ignota.

Habitat: In *Lapponia Tornensi* (Schönherr!), *Grönlandia* (Westermann, Zetterst., Tinemann. Parreyss!). —

Genus 3. Chaetotaulius. *

(a χαίτη, ης, juba.)

Limnophilus. Burm. Leach. Steph. Westw. Curtis. *Phryganea.* Lin. et Auct. Pict. —

Vide: Tab. I. f. 3.

Character essentialis: *Alarum sectore primo apicali in mare lineola brevi fusca, quae supra glabra, infra hirta, e pilis accumulatis suberectis, rigidis est composita, in feminis ibidem nervo latiori, tegmina margine suturali late sinuato, apice subacuto, margine apicali subcrenulato. — Tibiae:* 1. 3. 4.

Caput rotundatum, subconvexum, ad oculos late sulcato-impressum, *oculis* magnis; *pronotum* transversum, quadrangulare, capite angustius; *mesonotum* convexum, in medio canalicula lata utrinque carinis elevatis terminata, postice coarctata, ad latera compressum, capite latius: *tegmina* nitida, apice oblique truncato, obtusiusculo, margine principali ad apicem paulo dilatato, margine suturali supra dimidium sensim late sinuato, ita ut alis quietis sutura postice elevetur, margine apicali ad sectores subcrenulato, cubito postico valde elevato, piloso, reliquis parce pilosis et subtilissime tuberculosis, areolis apicalibus tantum rugulosis, plaga tegminis inferior nitida et ad areolas apicales profunde punctato-rugulosa, cellulis basalibus duabus, altera in area interclavali, areola apicali prima quintae omnino aequali; *alae* tegminibus duplo latiores, hyalinae, margine postico ad cubitum vix sinuato, areolis apicalibus tenuissime punctatis et pubescentibus, sectore primo apicali in medio, propius paululum basi dilatato, in mare striola fusca, infra hirta, pilis intermediis longioribus; *tibiae* = 1. 3. 4., seriebus quatuor spinarum; *tarsi* intermedii et postici ad basin quadriseriatim spinulosi, reliqui biseriatim; *antennarum* articulus basalis longitudine capitis, incrassatus, intus convexus, hirtus; *palpi maxillares maris* articulo basali brevissimo, reliquis fere inter se aequalibus, *feminae* basali brevissimo, secundo longissimo et latissimo, quarto breviori tertio; *palpi labiales* articulo apicali compresso, elliptico et omnium longissimo, secundo obcuneiformi. *Maris appendices* cornei obovales, apice integri aut subbipartiti, glabri. —

Larva branchiis utrinque trigeminis usque ad sextum abdominis segmentum, *capite* oblongo-ovali, aut consperso aut vittato, *pronoto* capite paulo, *mesonoto* magis latiore, omnibus transversis, quadrangularibus aut subtilissime maculatis aut ad marginem posticum dentato-fasciatis, *pedes* intermedii et postici anticis plus quam duplo longiores, toruli carnosi in ab-

dominis segmento primo laterales minimi, medius validus; *theca* aut e graminum frustulis transversim aut e plantarum particulis tegulatim aut e conchis quadratim dispositis constructa.

Amant aquas magis stagnantes, ubi Planorbis occurrit corneus et marginatus. —

Species nobis hucusque novem innotescunt, quarum una mere borealis, reliquae totae *Europae* propriae esse videntur, una earum usque in *Bochariam* et *Caucasum* transcedit, una mere meridionalis. —

Species 1. **Vitratus.**

Phryganea vitrata. Degeer. Ins. 2. tab. 12. f. 19.

Phryganea lunaris. Pictet. p. 152. n. 21. pl. IX. f. 3.

Limnophilus lunaris. Burm. H. II. 2. p. 931. n. 5.

Limnophilus luniger. Mus. Berolinense.

Phryganea vitrata. Dalman. in litt. Zetterst. J. L. col. 1064. n. 13.

Testaceus, nitidus; *dorso* in mare subgriseo, femina viridescenti; *capite* plano cum thorace rufo, *antennis* subannulatis, rufis; *pedibus* rufo-testaceis, nigro-spinosis; *tegminibus* testaceis, parastigmate et areis posticis ochraceo-fuscis, maculis tribus pellucidis, prima media subrhombea, secunda circa anastomosim discoidalem lata et tertia lunata aut subtriangulari in margine apicali ad discum fuscedine circumcincta, nervis tuberculosis, nigro-pilosis; *alis* vitreo-diaphanis, opalinis, ad apicem et marginem anticum lutescentibus.

Long. corp. 0,009—0,011.
Cum alis 0,014—0,016.
Alis expans. 0,025—0,032.

Var. α. Tegminum fuscedine etiam antica distinctiori, capite et thorace subgriseo, etiam minor. —

Ovula flavo-virescentia.

Larva livida, canalicula supra abdomen longitudinali, lateribus abdominis nigro-fimbriatis, *branchiis* longis, minus adpressis, usque ad sextum segmentum, geminis, *capite* et *thoracis* segmentis quoque lividis, punctis paucis subtilissimis fuscis dispersis, *pronoti* margine postico subtilissime fusco, *mesonoto* vitta utrinque in dimidio postico tenui fusca, his cum pedibus breviter et parce pilosis, segmento tertio quatuor majoribus et primo abdominali pluribus minimis punctis corneis. *Theca* e plantarum particulis tegulatim dispositis, cylindrica. *Nympha* mihi ignota. —

Long. larvae 0,018, latitudo 0,0035.
Long. thecae 0,03—0,05.

Habitat in *Lapponia*, *Succia*, *Ostrogothia* et *Gottlandia*, *Scania* (26. *Jun.* 7. *Septemb.* Zetterst.), *Berolini* (Erich!), *Charlottenburg* (Stein!), *Silesia* (Schneid.!), Halae (Burm.!), *Ratisbonae* (H. Schaeffer!), *Dresdae*, apud *Moritzburg* (Reichb.!), *Genevae* (Pict. *Majo*), *Bohemia*, prope *Pragam* (Kaiserwiese) (*Octobris*. Kolenati!), *Brandeis* (Fieber!), *Libussabad*, *Laurentii mons* (15 *Juni*. Kolenati!), *Labaci*, *Kaltenbrunn* (Schmidt!), *Austria* (Kollar!), *Balkan* (Friv.!). —

Amat aquas stagnantes puras. — Insident imagines salicetis et horis pomeridianis volitantes conspiciuntur.

Species 2. **Borealis.**

Phryganea borealis. Zetterst. J. L. colum. 1062. n. 7.

Flavo-cinerascens, nitidus; *antennis palpis pedibusque* testaceis, his nigrospinosis; *tegminibus* pallide-luteis, disco longitudinaliter fusco et fusco-ochraceo punctato, maculis tribus albo-pellucidis, prima angusta, quam maxime obliqua, secunda circa anastomosim discoidalem, tertia apicali marginali subquadrata magna, ad marginem latiori, parastigmate fusco, magno, subtriangulari; *alis* hyalinis, subopalinis, testaceo-nervosis, ad apicem obsolete testaceis.

Long. corp. 0,012—0,013.
Cum alis 0,017—0,019.
Alis exp. 0,031—0,039.

Larva ignota.

Habitat in *Carniolia* (Schmidt!), *Silesia* (Schneider!), *Ratisbonae* (Herrich-Schaeff.!), *Lapponia Tornensi* et *Umensi* (12.—30. *Augusto*. Zett.!). —

Species 3. **Nobilis.** ⁂

Griseo-albido-fuscus; *capite* plano, postice torulis transversis, *pronoto* rufescenti, *mesonoto* viridescenti, in medio cum capite albo-, ad latera et cubito nigro-piloso, pilis erectis, hirtis; *antennis* rufis, fusco-annulatis, *palpis* rufis, *pedibus* testaceis, nigro-spinosis, *ventre* viridi-griseo; *tegminibus* angustis, nitidis, albo-testaceis, in medio macula rhombea obliqua et angusta, circa anastomosim majori, minoribusque ubicumque argenteis maculisque inter nervos cubitales nigro-fuscis, apice et in areis (excepta area costali et subcostali) obsolete fusco-nebulosis, nervis (excepta costa, subcosta et radio subcostali) fuscis et alternatim interrupte albo-testaceis, anastomosi discoidali, parastigmate et macula subquadrata, externa a thyridio posita. fusca; *alis* hyalinis, opalinis, nervis testaceis.

Long. corp. 0,011.
Cum alis 0,018.
Alis exp. 0,033.

Larva ignota.

Habitat in *Livorno* (Zeller. Schneid.!).

Species 4. **Angustatus.** ⁂

Griseo-fuscus, fusco-pilosus, angustatus, *capite* subconvexo, medio canalicula longitudinali, *pronoto* rufescenti, *mesonoto* fusco, *antennis* fuscis, subannulatis, *palpis pedibus*que testaceis, his nigro-spinosis, *ventre* rufo; *tegminibus* angustissimis, subnitidis, fusco-testaceis, in medio macula rhombea obliqua angustissima albida, maculis in area interclavali nigro-fuscis cum luteis alternantibus, areis (excepta costali et subcostali) obsoletissime nebulosis, nervis (excepta costa et subcosta) testaceis et alternatim subtilissime interrupte fuscis, anastomosi discoidali, parastigmate et macula rotunda ad fundum areolae primae subapicalis intense fuscis; *alis* hyalinis, valde iridicoloribus, nervis fusco-testaceis. —

Long. corp. 0,012.
Cum alis 0,018.
Alis exps. 0,032.

Larva ignota.

Habitat in *Styria* (Schneider!). —

Species 5. **Decipiens.** *

Corpore griseo, *capite* nigro, circa oculos rufo, plano, in medio canaliculato, *pronoto* rufo, *mesonoto* nigro, omnibus albido-pilosis, antennis rufis, subannulatis, *palpis pedibus*que testaceis, his nigro-spinosis, *tegminibus* fusco-testaceis, testaceo-nervosis, ad marginem apicalem et postice fuscioribus, area interclavali maculis fuscis et albidis obsoletius alternantibus, macula obliqua angusta in medio disci rhombea, altera inter anastomosim posticam et thyridium et quatuor vel sex circa anastomosim anticam, parastigmate subrhombeo intensius fusco, *alis* hyalinis, subopalinis, testaceo-nervosis.

Long. corp.	0,011.
Cum alis	0,018.
Alis exp.	0,033.

Larva ignota.

Habitat in *Dalmatia, Hungaria, Balkan* (Frivaldszky!), *Carniolia* ad *Labacum* (Schmidt!). —

Species 6. **Flavicornis.**

Phryganea flavicornis.	Fabr. E. S. II. p. 77. n. 12.
» »	Oliv. Enc. Méth. p. 541. n. 13.
» »	Schranck. F. boic. II. p. 184. n. 1917.
» »	Latreille. Hist. Nat. T. XIII. p. 88. n. 8.
» »	Pictet. p. 151. n. 20. pl. IX. f. 2.
Limnophilus flavicornis.	Billberg. En. p. 94.
» »	Burm. II. 2. p. 932. n. 10.
Phryganea atomaria.	Zetterst. J. L. columella 1063. n. 8 (absque citato Fabricii).

Corpore griseo, *capite* rufo, luteo hirto, *antennis* testaceis, subannulatis, *pedibus* testaceis, nigro-spinosis, *tegminibus* pallidis versus apicem et ad dimidium posticum in areis fori cubitalis distinctius fusco-maculatis et conspersis, macula in disco obsoleta lata rhombea areaque circa anastomosim anticam, costali, subcostali et discoidali immaculata, anastomosi antica fusca, et nervo circa cellam discoidalem alternatim fusco, in feminis plerumque macula obsolete fusca parastigmaticali; *alis* albido-hyalinis, opalinis, nervis testaceis. —

Long. corp.	0,012—0,015.
Cum alis	0,017—0,019.
Alis exp.	0,03—0,038.

Larva viridescenti-flava, ad latera lineola fusca fimbriata, *capite* et *thoracis* segmentis brunneis, hoc cum macula triangulari antica et vitta utrinque laterali ad occiput connivente fusca, *pronoto* margine antico et maculis in margine postico tribus triangularibus, angulis antrorsum vergentibus fuscis, *mesonoto* toto fusco, *metanoto* marginibus lateralibus fuscis, *pedibus* luteis, intermediis et posticis plus quam duplo longioribus anticis, pilosis, subtilissime fusco-punctatis, *branchiis* trigeminis, longis, sese cum oppositis cruciantibus, in segmentis abdo-

minis sex. *Theca* aut e frustulis ligneis et cauliculis transversim dispositis, aut e cochleis solis aut his cum ligno immixtis constructa, e solo Planorbi corneo quam maxime venusta. Antequam larva in nympham transit, theca amplior redditur, frustulis aut aliis particulis adfixis. *Nympham* non accepi.

Long. larvae 0,021.

Long. thecae 0,025, latitudo 0,009—0,02.

Habitat in *Lapponia, Ostrogothia, Oelandia, Scania* (*Augusto.* Zetterst.!), *Suecia* (Fabr., Billberg, Daldorf), *Regiomontii* (Hag.!), *Berolini* (Erich.!), *Charlottenburg* (Stein!), *Silesia* (Schneid.!), *Lüneburgi* (Heyer!), *Dresdae* (Reichb.!), *Bohemia* apud Krtsch (Kolenati! *Julio.* Nickerl!), *Brandeis* (Fieber!), *Austria* (Kollar!), *Carniolia* Krimberg (Schmidt!), *Genevae* (Pictet!), *Caucaso* (Kolenati!). —

Amat aquas puras magis stagnantes, ubi praecipue vivunt *Planorbis corneus, marginatus, Ancylus lacustris* et *Limnaeorum* species. —

Species 7. **Rhombicus.**

Phryganea rhombica. Linn. S. N. ed. 12. II. p. 909. n. 8.
» » » Faun. Svec. n. 1486.
» » Reaum. Ins. T. III. tab. 14. f. 5.
» » Roesel. Ins. Bel. II. Aquat. 2. tab. 16.
» » Schaeffer. Icon. tab. 99. f. 56.
» » » Elem. Ent. Tab. 100.
» » Schranck. Enum. Ins. Austr. p. 307. n. 612.
» » » Faun. boic. II. p. 180. n. 1905.
» » Ahrens. Faun. curante Germar. fasc. 9. tab. 13.
» » Fourcroy. Ent. Par. II. p. 354. n. 2.
» » De Villers. Ent. III. p. 29. n. 12.
» » Roscius. Faun. Etrusca. n. 680.
» » Olivier. Enc. Meth. p. 541. n. 14.
» » Fabr. Ent. Syst. II. p. 77. n. 13.
» » Wilhelm. Récréations. III. f. 23—30.
» » Latreille. Hist. Nat. Tom. XIII. p. 88. n. 9.
» » Pictet. p. 148. n. 19. pl. IX. f. 1.
» » Zetterst. I. L. p. 1062. n. 6.
Limnephilus rhombicus. Billberg. Enum. p. 94.
» » Burm. II. 2. p. 932. n. 9.
Phrygan. panachée. Geoffr. Ins. II. p. 246. n. 2.
» *grandis.* Sulzer. Kennz. d. Ins. Tab. 17. f. 104 (per errorem). —

Rufus, nitidus, *abdomine* griseo aut viridescenti, *pedibus* testaceis in tibiis testaceo-fusco-, in tarsis nigro-spinosis, *antennis* rufis, *tegminibus* ochraceo-pallidis macula in intensiori disci fuscedine interna oblique rhombea, externa subrhombea pellucida, puncto infra thyridium albo in fuscedine, cubito postico ad basin fusco, *alis* albo-hyalinis, apice luteis, nervis testaceis.

Long. corp. 0,01—0,016.
Cum alis 0,017—0,023.
Alis expans. 0,031—0,048.

Var. α. Pallidior, macula tantum interna rhombea conspicua.

Larva lurida, *abdominis* lateribus subtilissima linea fusca fimbriata et sulco longitudinali medio, *branchiis* tri- et geminis, roseo-puniceis, in segmentis quinque, *capite* ovali cum pro- et mesonoto brunneo, illo macula antica oblonga et vitta utrinque ad occiput convergente fusca, *pronoto* margine antico et maculis in margine postico tribus triangularibus fuscis, *mesonoto* marginibus dentatis et punctis nonnullis discoidalibus fuscis, *metanoto* laminis quatuor et ad latera duabus corneis, anguste fuscis, pedibus intermediis et posticis anticis duplo longioribus, flavis, pilosis et fusco-punctatis. *Theca* e graminum cauliculis regulariter transversim dispositis, cylindrica, ante metamorphosim globosa. *Nympham* nondum accepi.

Long. larvae 0,021.
Long. thecae 0,024, latitudo in lumine 0,007, externa 0,018.

Habitat in *Lapponia*, *Scania*, *Ostrogothia* (9. *Julio*, *Augusto*. Zetterst.), *Succia* (Fabr. Billb.), *Petropoli* (*Julio*, *Augusto* imprimis frequens in adminiculis insulae Petrovski apud scholam IIdam tironum generosae stirpis, etiam ad palatium inperiale hibernum. Kolenati!), *Fennia* et ad *Ladogam* (Kolenati!), *Regiomontii* (Hagen!), *Berolini* (Erich.!), *Lüneburgi* (Heyer!), *Silesia* (Schneid.!), *Halae* (Burm.!), *Dresdae*, *Moritzburg* (Kolenati! Reichb.!), *Ratisbonae* (H-Schaeff.!), *lacu Zirknitzensi* (Schmidt!), *Bohemia* prope Aunietitz (Kolenati!), Krtsch (Nickerl!), Leipa (Fieber!), Sudetae (Kablik!), *Parisiis* (Fourc.), *Hungaria* (Friv.!), *Caucaso* (Kolenati!), *Turcomania* ad urbem Samarkand (Lehmann!), *Genevae* (*Junio*. Piet.). —

Amat stagna et paludes aqua omnino pura repletos.

Species 8. **Signifer.** *

Phryganea signifer. Zett. J. L. col. 1063. n. 9.
» *discoidea.* Fall. Mus.
Elegans ?. Curtis. Brit. Ent. Vol. pl. .

Flavo-cinerascens, luteo hirtus, *capite* et *thorace* rufis, hoc ad latera fusco, *antennis* rufis, *palpis pedibus*que testaceis, his nigrospinosis, *tegminibus* flavescentibus, disco circa ramum thyriferum et apice circa sectorem apicalem tertium, quartum et sextum infuscato, lineola media longitudinali tri-composita albo-pellucida, ita, ut in area thyridii ante fuscedinem una lineola longa, in basi areolae primae subapicali post fuscedinem altera brevior et in fundo areolae quintae apicalis sequatur tertia ante fuscedinem, media quoad longitudinem reliquarum, ante hanc in fundo areolae apicalis quartae et tertiae maculae albae minores, nervis in illaesis individuis luteo-hirsutis, areola apicali prima longiori et acutiori quam quinta; *alis* albo-hyalinis, subopalinis, apice lutescente.

Long. corp. 0,01—0,012.
Cum alis 0,017.
Alis exp. 0,032.

Metamorphosis ignota.

Habitat in *Lapponia* meridionali, *Umensi*, ad *Asele* (*Julio*. Zetterst.!), *Suecia* (Fallén.) *Petropoli* (*Junio*. Kolenati!), *Lüneburgi* (Heyer!). —

Species 9. **Striola.** *

Fuscus, subnitidus, *capite* nigro, maculis sex rufis, duabus anticis minoribus, quatuor posticis transversis, *antennis* fuscis, articulo basali rufo, fusco piloso, *palpis pedibus*que rufis, his nigro-spinosis, *femoribus* posticis extus fuscis, *pronoto* rufo, rufo hirto, torulis duobus globosis, valde elevatis, lineola nigra postice dilatata divisis, *mesonoto* nigro, axillis rufis, *abdomine* fusco, annulo penultimo rufo, *tegminibus* luridis, nervis omnibus nigro-pilosis, parastigmate ad marginem fusco, *alis* hyalinis, testaceo-nervosis, sectore apicali primo lineola in maribus majori, quam in speciebus hujus generis reliquis. —

Long. corp. 0,009.
Cum alis 0,0135.
Alis exp. 0,0245.

Habitat in *Silesia* (Schneider!), *Ratisbonae* (H. Schaeffer!).

Feminam non possideo, solum quinque mares.

Genus 4. **Colpotaulius.** *

(a *κόλπος, ου*, sinus.)

Vide: Tab. I. fig. 4.

Character essentialis: *Alarum margine postico inter cubitum et costulam trochlearem profunde exciso, sectore apicali primo in utroque sexu absque juba, cellula in tegminibus basali una, margine tegminum apicali et alarum postico fimbriis longioribus, antennis corpore longioribus. Tibiae:* 1. 3. 4.

Caput subquadratum, depressum, ad oculos paulo impressum, postice torulis duobus transversis, elevatis; *oculi* modici; *pronotum* trapezoideum, transversum, capite antice angustius, postice ejusdem latitudinis, subconvexum, utrinque torulo, in medio sulco profundo longitudinali; *mesonotum* capite paulo latius, convexum, in medio sulcatum, ad latera compressum; *tegminum* subnitidorum apex oblique truncatus, utrinque subrotundatus, fimbriis longioribus, basis coarctata, margo suturalis vix sinuatus, nervis omnibus elevatis, pilosis et subtiliter tuberculosis, areis et areolis omnibus subtiliter aciculatis, plaga inferiori nitida et quoque aciculata, cellula basali una costali, areolis apicalibus prima, tertia et quinta aequalibus, ad marginem dilatatis; *alae* tegminibus plus quam duplo latiores, hyalinae, inter cubitum et costulam trochlearem profunde excisae, sectore primo apicali in sexu utroque absque juba, anastomosi postica inter ramum subdiscoidalem et cubitum sub angulo obtuso flexa, fimbriis in margine postico longioribus; *tibiae* = 1. 3. 4. seriebus quatuor spinarum, *tarsorum* posticorum et intermediorum articulo basali quadriseriatim spinoso, reliquis biseriatim; *antennarum*, quae corpore longiores sunt, articulus basalis capite paulo longior, nimis incrassatus, intus convexus et hirsutus; *palpi maxillares maris* articulo basali brevissimo, secundo

longissimo et obconico, *feminae* basali brevissimo, secundo longissimo et crassiori reliquis, quarto breviori tertio; *palpis labialibus* articulo tertio fusiformi et longissimo, secundo obconico et compresso. *Maris appendices* cornei, lati, apice semilunariter excisi, bicorniculati, pilosi.

Metamorphosis ignota.

Species tantum duae mihi notae, Germaniae septemtrionali propriae.

Species 1. **Excisus.** *

Totus rufo-testaceus, luteo-hirtus, pedibus nigro-spinosis, *tegminibus* apice utrinque subrotundatis testaceis, nervis rufis, sectoribus apicalibus et area interclavali alternatim obsolete rufo-fuscis, thyridio nullo, *alis* albido-hyalinis, opalinis, testaceo-nervosis, profundius excisis.

Long. corp. 0,007 — 0,008.
Cum alis 0,01 — 0.012.
Alis exp. 0,018 — 0,019.

Larva ignota.

Habitat *Berolini* (Erichs.!), *Charlottenburg* (Stein!), *Lüneburgi* (Heyer!), *Silesia* (*Augusto.* Schneid.!), *Dresdae*, *Moritzburg*, *Pillnitz* (Kolenati! Reichb.!)

Species 2. **Vulsella.** *

Nigro-fuscus, luteo hirtus, *antennis palpis pedibus*que testaceis, *femoribus* infra infuscatis, *tibiis* nigro-spinosis, *capite* et *pronoto* rufo, illo in medio fusco, hoc canalicula longitudinali nigra, *mesonoto* nigro, axillis et in medio vittis duabus postice convergentibus et dilatatis rufis (in formam pinçettae, vulsellae), *tegminibus* testaceis, apice minus rotundatis, nervis rufo-testaceis, thyridio nullo, tegminibus albido-hyalinis, opalinis, testaceo-nervosis, minus profunde excisis.

Long. corp. 0,01.
Cum aliis 0,013.
Alis exp. 0,023.

Larva ignota:

Hucusque tantum a Do. *Stein* prope *Charlottenburg* captus, mihique benigne per Societatem Entomologicem Sedinensam communicatus.

Genus 5. **Goniotaulius.** *

(a *γώνιον, ου* vel *γώνια, ας*, angulus.)

Vide Tab. I. fig. 5.

Limnephilus. Leach. Steph. Curt. Westw. *Limnophilus.* Burm.

Phryganea. Lin. De Géer, Fabr., Billbg., Oliv., Schranck, Pict., Zett.

Character essentialis: *Tegminum margine apicali integro, oblique cum suturali in angulum connivente, areola apicali prima quintae inaequali, alarum margine non exciso, integro, areola apicali prima quintae quoque inaequali. Tibiae:* 1. 3. 4.

Caput absque oculis subquadratum subconvexum; *oculis* magnis et prominentibus; *pronotum* capite paulo angustius subconvexum, subquadrangulare, transversum; *mesonotum* capite cum oculis vix latius, convexum, in medio canalicula postice coarctata, ad latera compressum; *tegmina* nitida aut subnitida, apice oblique truncato, subacuminato, basi coarctata, margine apicali integro, recto, et cum margine suturali in angulum connivente, margine suturali recto, cubito postico et ramo clavali modice elevatis, subtiliter tuberculosis et pilosis, areis et areolis omnibus subtilissime aciculatis, plaga inferior nitidissima, aciculata, cellulis basalibus duabus aut una, areola quinta apicali primae numquam aequali, breviori aut coarctata; *alae* tegminibus duplo latiores, hyalinae, margine integro, areola apicali quinta primae quoque inaequali, aut coarctata aut breviori, tegminibus expansis margine apicali cum margine alarum postico fere unam lineam formante; *tibiae* = 1. 3. 4. biseratim spinosae; *tarsorum* intermediorum et posticorum articulo basali quadriseriatim spinosis, reliquis biseriatim; *antennarum* articulus basalis longitudine capitis, incrassatus, intus modice convexus, hirtus; *palpi maxillares maris* articulo basali brevissimo, secundo longissimo et obconico, *feminae* basali brevissimo, secundo longissimo et crassiori quarto, breviori autem tertio; *palpis labialibus* articulo tertio lato, compresso, elliptico, longissimo, secundo obconico, compresso. *Maris appendices* cornei, fimbriati, pars superior simplex subovata, inferior spathulata.

Larva capite subrotundato, segmentis *thoracicis* corneis transversis, quadrangularibus, et antice semilunariter concavis, postice convexis, plerumque cum capite punctatis, *pedibus* intermediis et posticis paulo longioribus, *branchiis* sat longis, plus minusve patentibus quadri-vel trigeminis, segmentis sex insidentibus, segmento abdominali primo toris carneis tribus, sat magnis, appendicibus analibus carneis longioribus. *Theca* angusta, cylindrico-conica et adunca, semper fere ex arena condita.

Amant stagna et paludes.

Species quatuor mere *arcticae*, quinque *Europae* propriae, una fere per totam *Europam*, *Asiam* et *Americam septemtrionalem* divulgata esse videtur.

Species 1. Vittatus.

Phryganea vittata. Fabr. E. S. suppl. 201. 16—17.
» » Pictet. p. 157 n. 27. pl. X. f. 4.
» » Zetterst. J. L. columell. 1064. n. 16.
Limnophilus vittatus. Burm. II. 2. p. 931 n. 3.

Testaceus, nitidus, subpubescens, nervis cubitalibus longe fusco-pilosis, vivus testaceo-roseus, *capite*, *thorace* et *antennis* rufis, *ocellis* nigris, *palpis pedibusque* rufo-testaceis, his nigro-spinosis, dorso fuscescenti, ventre cum lateribus rufo-testaceo, *tegminibus* dimidio antico usque ad ramum thyriferum testaceis, parastigmate tantum infuscato, post ramum thyriferum vitta usque ad apicem intense fusca, ad apicem dilatata, postice fuscedine iterum sensim evanescente, nervis testaceis, fusco-pilosis, *areola apicali quinta anastomosim non attingente*, thyridio et macula in arculo alba, *alis* albido-hyalinis, opalinis, testaceo-nervosis, parastigmate macula rufo-fusca, *areola apicali quinta brevissima anastomosim non attingente.*

Long. corp. 0,006— 0,01.
Cum alis 0,01—0,014.
Alis exspan. 0,018—0,026.

Var. α. Vitta tegminum ad ramum thyriferum minus intense fusca.

Larva albida, canalicula *abdominis* longitudinali et linea utrinque nigra laterali breviter fimbriata, segmento abdominis primo torulis tribus carneis, patentibus, medio conico et retrorsum vergente, *branchiis* in segmentis superioribus quadrigeminis, in inferioribus trigeminis, longis, segmento penultimo nullis, ano fuscescenti tribus torulis corneis fuscis, nigropilosis, *capite* et *thorace* longe-nigro-piloso, capite fusco, *ore* nigricante et punctis dispersis nigris, segmenta thoracis cornea brunnea, margine postico et lateralibus et maculis discoidalibus nigro-fuscis, *metanoto* albido-griseo, maculis duabus anticis approximatis, duabus posticis remotis duabusque lateralibus corneis, fuscis, pilosis, *pedes* lividi, coxis, basi femorum et apice tibiarum piceis. *Theca* cylindrico-conica, adunca, e subtilissima arena constructa, ante transgressum in nympham brevior et magis cylindrica, apice inferiori et superiori rotundato-clausis. Theca ante transgressum in nympham plantis affigitur aquaticis. *Nympha* recens fere alba, ore penicillo erecto nigro, acuto, abdominis segmentis dorsalibus maculis duabus corneis, serius disco segmenti cujuslibet quadrangulariter fusco. —

Long. larvae 0,015, latitudo 0,0025.
Long. thecae ante transgressum in nympham: 0,024, post: 0,015.
Long. nymphae: 0,012—0,013.

Mense Aprili jam larvas in aquis stagnantibus invenies, mense Majo (15) jam nymphas.

Nota: *Phryganea elegans.* Pictetii mihi secundum larvam et effigiem nil nisi varietas vittatae insignis et rara esse videtur, vide spec. 5. Adnotationem meam.

Habitat in *Lapponia*, *Gottlandia*, *Ostrogothia*, *Scania* (*Junio* et *Septembris.* Zett.), *Suecia* (Fabr.), *Berolini* (Erich.!), *Charlottenburg* (Stein!), *Lüneburg* (Heyer!), *Silesia* (Schneid.!), *Halae* (Burm.!), *Bohemia* (*Majo*, *Junio* et *Octobris*, praecipue frequens in stagnis prope *Pragam*, *Belvederre.* Kolenati!), *Reichenberg* (Fieber!), *Austria* (Kollar!), *Labaci*, *Carniolia* (Schmidt!), *Hungaria* (Friv.!), *Dalmatia* (Stenz!), *Genevae* (Pictet.) —

Species 2. **Flavus.**

Phryganea flava. Linn. Syst. N. ed. XII. p. 910. n. 21. — Faun. Suec. 1502.
» » De Villers. Ent. III. p. 31. n. 25- — Oliv. Enc. Méth. p. 548. n. 39. — Latreille. Hist. Nat. T. XIII. p. 92 n. 28.
Phryganea flava. Pictet. p. 156. n. 25. pl. X. f. 2.
Limnophilus flavus. Burm. II. 2. p. 931. n. 4.

Testaceus subnitidus, pubescens, nervis cubitalibus longe luteo-pilosis, *ocellis* nigris, *capite*, *thorace* et *antennis*, *palpis pedibus*que testaceis, his fusco-spinosis, *abdominis dorso* fusco, *ventre* rufo-testaceo, *tegminibus* rufo-testaceis, dimidio postico retro radium discoidalem usque ad apicem intensius crebre fusco-punctato, nervis testaceis, luteo-pilosis, areola apicali quinta anastomosim nonnumquam attingente sed in fundo angustissima, angulo uno,

thyridio et macula in arculo alba, *alis* albido-hyalinis, opalinis, testaceo-nervosis, parastigmate macula rufo-fusca, areola apicali quinta anastomosim non attingente, brevi.

Long. corp. 0,006 – 0,01.
Cum alis 0,01 — 0,013.
Alis exp. 0,018 – 0,024.

Var: α. Maculis etiam in cella discoidali et areolis duabus primis apicalibus, fuscis. —

Larva secundum *Pictetium* omnino similis larvae antecedentis, sed pronoto cum mesonoto fusco absque maculis et limbis pedibusque totis flavo-luridis, branchiis tri- aut bigeminis in segmentis tantum abdominis quatuor; *theca* etiam brevior. —

Habitat in *Bohemia*, *Pragae* (stagnis, Belvederre, mense *Majo* et *Junio*. Kolenati!), *Charlottenburg* ad *Berolinum* (Stein!), *Ratisbonae* (H.-Schaeff.!), *Dalmatia* (Stenz!), *Lüneburgi* (Heyer!), *Hungaria* (Friv.!), *Styria* (Schneider!), *Genevae* (Pictet). —

Cum praecedenti specie semper occurrit et etiam saepe confunditur. Inter quinquaginta species *vittat* decem accepi *flavi*. —

Species 3. Fuscinervis.

Phryganea fuscinervis. Zetterst. J. L. colum. 1065. n. 19.

Rufo-testaceus, subnitidus, pubescens, nervis cubitalibus longe fusco-pilosis, *ocellis* nigris, *capite, thorace* toto, *antennis pedibus*que rufis, his nigro-spinosis, *abdomine* nigro-fusco, *ano* et *ventre* anguste rufo, *tegminibus* latioribus rufo-testaceis, nervis, inprimis sectoribus apicalibus rufo-fuscis, thyridio obsolete albido, areola apicali quarta ad fundum coarctata, angulo uno, *alis* albido-hyalinis, apice testaceis, testaceo-nervosis, areola apicali quarta basi coarctata, angulo uno. —

Long. corp. 0,011.
Cum alis 0,014.
Alis exps. 0,026.

Metamorphosis adhuc ignota.

Habitat in *Lapponia meridionali*, *Umensi* (*Augusto*. Schönherr! Zett.), *Ratisbonae* (H. Schaeff.!), prope *Charlottenburg* (Stein!). —

Species 4. Femoratus.

Phryganea femorata. Zett. J. L. col. 1065. n. 17.

Capite cum *corpore femoribus*que fusco-piceis, *antennis, palpis, genubus, tibiis tarsis*que rufo-testaceis, his nigro-spinosis, capitis limbo rufo, torulis duobus elevatis in pronoto vittisque duabus subtilissimis in mesonoto anticis rufis et rufo-hirtis, *appendicibus* analibus quoque rufis, *tegminibus* rufo-testaceis, ad apicem marginis principalis et margine apicali subtilissime fusco-cinctis, nervis fusco-pilosis, radio discoidali, ramo thyrifero, ramo clavali et anastomosibus rufo-fuscis fuscoque subtilissime cinctis, maculis duabus apicalibus longitudinalibus brunneis, una ab ipso apice, sectores tres amplectens ad anastomosim anticam, altera sectores tres subapicales aut involvens aut ad sectores restricta tripartita usque ad anastomosim posticam, thyridio albido, area subapicali quarta ad fundum coarctata sed bi-

angula, *alis* albido-hyalinis, testaceo-nervosis, apice vix lutescente, areola apicali quarta ad basim coarctata. —

Long. corp. 0,009.
Cum alis 0,013.
Alis exp. 0,024.

Metamorphosis ignota.

Var. α. Fuscedine in nervis disci in vittam confluentibus. Rara.

Habitat in *Lapponia meridionali* (Schönherr!), *Suecia boreali*, prope flumen *Umense* ad *Lycksele-avan (Augusto*. Zetterst.). —

Species 5. Anastomosis.*

Corpore griseo-fusco, *antennis* rufis, rufo-fusco-annulatis, *palpis pedibus*que et *ventre* testaceis, *tibiis* nigro-spinosis, *tegminibus* testaceis, testaceo-nervosis, nervis fusco-pilosis, macula in parastigmate retro marginem principalem et anastomosi antica cum initio posticae piceis, radio discoidali et ramo thyrifero interrupte-piceis, ante thyridion album fuscedinem inter se obsoletam includentibus, sectoribus apicalibus a tertio usque ad sextum distincte et subtiliter interrupte piceis et cum sectore subapicali primo fuscedinem inter se obsoletam includentibus, cubito postico maculis nonnullis fuscis, *alis* hyalinis opalinis, in foro discoidali testaceo-, in foro cubitali fusco-nervosis, apice vix lutescente.

Long. corp. 0,011.
Cum alis 0,015.
Alis exp. 0,026.

Metamorphosis ignota.

Mihi ex *Hungaria* a clarissimo Frivaldszky missus.

Nota. Phryg. elegans Pictetii p. 157 n. 26 pl. X. f. 3 omnino nostrae speciei simillima. Etsi etiam esset identica, tamen nomen Pictetii mutandum foret, quia a *Curtisio* jam est adhibitum.

Species 6. Fenestratus.

Phryganea fenestrata. Zetterst. J. L. col. 1064 n. 15.

Philopotamus parumpunctatus. Kollar. Mus. Viennense.

Fusco-cinereus, nitidus, *pronoto* rufo, *mesonoto* fusco vittis duabus mediis et axillis rufis, *antennarum* articulo primo rufo-fusco, reliquis rufis, fusco-annulatis, *abdomine* fusco, lateribus fascia longitudinali testacea, *palpis pedibus*que testaceis, his nigro-spinosis, *tegminibus* ochraceo-fuscis, subpubescentibus, nervis cubitalibus nigro-pilosis, parastigmate et marginibus fuscioribus, maculis in disco sex vel decem albo-pellucidis, una subrhombea vel dupla utrinque in ramo thyrifero ante thyridion album, altera oblonga ante et duabus in utroque latere anastomosis posticae, tribus vel quatuor minoribus in fundo areolarum apicalium: tertiae, quartae et quintae et areolae subapicalis primae, *alis* hyalinis, valde opalinis, nitidissimis, fusco-testaceo-nervosis, apice fuscescenti-ochraceo. —

Long. corp. 0,007—0,008.
Cum alis 0,009—0,01.
Alis exp. 0,017—0,02.

Var. α. Maculis circa anastomosim discoidalem decem albis.

Var. β. Maculis omnibus minoribus et obsoletis.

Metamorphosis ignota. Ovula viridescenti-lutea.

Habitat in *Lapponia, Bottnia* orientali (*Augusto.* Zett.), *Berolini* (Erichs.!), *Lüneburgi* (Heyer!), *Silesia* (Schneider! 30 *Majo*), *Saxonia, Pillnitz* (*Septembris.* Kolenati!), *Bohemia* ad Pragam (Fieber!), *Styria* (Schneider!), *Hungaria* (Friv.!), *Dalmatia* (Stenz!). —

Species 7. **Trimaculatus.**

Phryganea trimaculata. Zetterst. J. L. colum. 1065 n. 18.
» *movinella.* Schönherr in litt. (Boheman). —

Corpore nigro, griseo-piloso, *capite* in medio carinulis minimis tribus, *antennis* fuscis, subannulatis, articulo basali toto piceo, *palpis, genubus, tibiis tarsis*que testaceis, his nigro-spinosis, *tegminibus* brevibus et latioribus apice obtusis, testaceis, nitidis, subtilissime ruguloso-punctulatis, fusco-nervosis, nervis pilis brevibus et parcis, cubito pilis longioribus fuscis, macula oblonga vel vitta discoidali maculisque tribus apicalibus fusco-ochraceis, una stigmaticali, intensiori et rugosa, usque ad anastomosim quoque fuscam, altera areolas subapicales fere explente, minus intensa, tertia ad apicem tegminis, obsoletiori, sectorem tertium, quartum et quintum apicalem circumdante, *alis* subtestaceo-hyalinis, subopalinis, testaceo-nervosis, parastigmate lutescente. Long. corp. 0,01 —0,012.
Cum alis 0,009—0,01.
Alis exp. 0,012—0,013.

Metamorphosis ignota.

Habitat in *Lapponia Umensi* et *Tornensi* (*Julio.* Zetterst.), in *Alpibus Dalecarlicis*, alpe *Dowre Norvegiae* (Bohem.! Schönh.!). —

Nota. Pulcherrima, phalaenulam omnino mentiens.

Species 8. **Griseus.**

Phryganea grisea. Linn. S. N. ed. XII. II. p. 909 n. 6. — Faun. Sv. 1484.
» » De Géer. Ins. II. 399. 3. t. 13 f. 18—21, pag. 539—543.
» » Fabr. E. S. II. p. 78 n. 14.
» » Cederhielm. Faun. Ingr. Prodr. p. 139 n. 422.
» » Mus. Lesk. p. 51 n. 35.
» » Roscius. Mont. Ins. p. 104 n. 229.
» » Billberg. En. I. p. 94.
» » De Villers. Tom. III. p. 28 n. 10.
» » Oliv. Enc. Méth. p. 541 n. 15.
» » Latr. Hist. Nat. Tom. XIII. p. 88 n. 10.
» » Schranck. Faun. boic. T. II. p. 181 n. 1907.

Phryganea grisea. Dahlb. Skand. Ins. p. 239. 156.
» » Pictet. p. 147. n. 18. tab. XI. f. 7.
» « Zetterst. J. L. colum. 1062. n. 5.
Limnophilus griseus. Burm. H. E. II. 2. p. 932. n. 7.
Limnephilus griseus. Leach. Steph. Curtis. 488. Westw. Synops. p. 49.

Griseo-fuscus, *capitis* torulis transversis posticis et lateribus retro oculos, *pronote, ventre* et vitta utrinque subtili fusco-rufis, *antennis* late fusco-annulatis, *palpis pedibus*que luteis, his nigro-spinosis, *tegminibus* apice latis, fusco-testaceis, piceo-variegatis, nervis piceis, maculis duabus albido-pellucidis, una media oblique subrhombea, altera retro anastomosim discoidalem irregulari, parastigmate piceo, subtriangulari, cubito capite et thorace pilis erectis, hirtis, fuscis, *alis* subfusco-hyalinis, opalinis, apice obsolete infuscato. —

Long. corp. 0,008—0,013.
Cum alis 0,012—0,017.
Alis expans. 0,02 —0,032.

Var. **Senex.** *Tegminibus fuscioribus, parastigmate, anastomosi et foro cubitali nigro-fuscis.*
Limnophilus Senex. Kollar. Mus. Viennense.

Var. **Selene.** *Tegminibus testaceis subpellucidis, parastigmate et cubito ochraceo-fuscis.*

Var. **Taeniatus.** * *Parastigmate, anastomosi antica et areolis subapicalibus piceis, his variegatis, foro discoidali cum apice regulariter fusco-variegato, macula rhombea albida, area costali et cubitali cum cellulis testaceis.* —

Ovula lutea cum gelatina viridescenti. *Larva* cana, canalicula in dorso longitudinali et linea utrinque ad abdominis latera subtilissime brunnea, fimbriata, segmento anali in appendicibus et torulo medio pilis nigris longis, *branchiis* albis, longis, usque ad segmentum penultimum, geminis, in ventre trigeminis, *capitis* luteo-brunnei medio macula oblonga e punctis piceis octo vel undecim composita, quam impressio oblongo-ovalis circumcingit, occipite vitta utrinque obliqua postice connivente e punctis composita lateribusque frequenter piceo-punctatis, punctis plus minusve in lineolas dispositis, *pronoto* et *mesonoto* luteo, marginibus posticis et lateralibus punctisque crebris piceis, in mesonoto punctis in quatuor lineas obliquas dispositis, duabus semper postice in angulum conniventibus, *metanoto* quatuor laminis corneis, *pedibus* luteis, circa articulationes subtilissime piceis, segmento abdominis primo torulis tribus carneis, torulo medio valido. *Nympha* ore protracto et penicillo erecto nigro e pilis sex composito, recens flava, serius brunnea, maculis latis quadrangularibus in dorso segmentorum abdominis et in quolibet laminis minimis duabus corneis. *Theca* prius e particulis graminum et aliis vegetabilibus oblique dispositis, serius semper e lapillis construitur cylindrico-conica, adunca, ante metamorphosim abbreviata, cylindrica et lapillis clausa lapidibus aut plantis aquaticis gregatim affixa.

Long. larvae 0,022; latitudo: 0,04.
Long. nymphae 0,015.
Long. thecae 0,028, ante metamorphosim 0,02.
Latitudo thecae 0,006.

Larvae evolutae initiante Majo jam inveniuntur. Primae prorumpunt feminae, altera denique die etiam mares. Proportio marum ad feminas aequalis 1 : 2. — Amant stagna. —

Habitat in *Lapponia*, raro (Zett.), *Suecia* (Billbg.), *Scania* (*Augusto. Septemb.* frequens. Zett.), *Groenlandia* (Westermann), *Sitcha* (Cygnaeus!), *Petropoli*, raro (*Junio*. Kolenati!), *Berolini* (Erichs.!), *Regiomontii* (Hagen!), *Lüneburgi* (Heyer!), *Silesia* (Schneid.!), *Rheingau* (Suffrian!), *Charlottenburg* (Stein!). *Bohemia* in stagnis et fossis prope portam sic dictam Sandthor, Bruska (19 *Majo*. 30. *Octobris*. Kolenati!), *Brandeis*, *Leipa*, *Mileschau* (Fieber!), *Sudetis* (Kablik!), *Halae* (Burm.), *Austria* (Zeller! Kollar!), *Steyer* (*Majo*, *Septembris*. Brittinger!), *Genevae* (Pictet.), *Stettini* (*Septemb.* Kolenati!), *Ratisbonae* (H. Schaeffer!), *Hungaria*. *Balkan* (Friv.!), *Saxonia* (Reichenb.!), *Styria* (Schneid.!), *Carniolia*, ad Labacum, Krimberg apud Brundorf, Stein, (Schmidt!), *Dalmatia* (Stenz!), *Caucaso*, *Circassia* (*Junio*, Kolenati!), *Kazani* (Eversmann!). —

Species 9. **Stigmaticus.** *

Rufo-testaceus, subnitidus, *capite*, *thorace* et *antennis* rufis, luteo-hirtis, *palpis pedibus*que testaceis, his fusco-spinosis, *abdomine* rufescenti-griseo, utrinque vitta obsoleta fusca, *tegminibus* apice latioribus testaceis, nervis ochraceis, luteo-pilosis, parastigmate piceo subquadrangulari, maculis in areis et areolis (excepta costali et subcostali) ochraceo-fuscis confluentibus, ad apicem et cubitum intensioribus, macula obsoletissima subrhombea in medio disci, areola apicali quarta ad fundum paulo coarctata, *alis* testaceo-hyalinis, rufo-testaceo-nervosis, ad apicem lutescentibus, areola apicali quarta ad fundum paulo coarctata. —

Long. corp.	0,01 —0,014.
Cum alis	0,014—0,018.
Alis exp.	0,027—0,034.

Metamorphosis ignota.

Habitat *Berolini* (Erichs.!), *Charlottenburg* (Stein!), *Regiomontii* (Hagen!), *Lüneburgi* (*Junio*. Heyer!), *Stettini* (*Septembr.* Kolenati!), Silesia (Schneid.!), *Bohemia* apud Krtsch (*Julio*. Nickerl!), *Brandeis* (Fieber!), *Illyria*, in *lacu Zirknitzensi* (Schmidt!). —

Species 10. **Concentricus.**

Phryganea concentrica. Zett. J. L. Col. 1067. n. 30.

Testaceo-fuscus, irroratus, luteo-hirtus, *capite*, *pronoto* et *antennis* rufis aut capite rufo-fusco, antennis fusco-annulatis, *mesonoto* in medio rufo, ad latera fusco, *abdomine* fusco, *ventre* cum *ano* rufo, *palpis pedibus*que testaceis, nigro-spinosis, *tegminibus* apice dilatatis testaceis, luteo-pubescentibus, fusco-nervosis et irroratis (excepta area costali et subcostali), postice et apice intensius coloratis, areola apicali prima longiori, quarta ad fundum coarctata, *alis* subtestaceo-hyalinis, testaceo-nervosis, areola apicali prima longiori, quarta ad fundum coarctata.

Long. corp.	0,009—0,013.
Cum alis	0,015—0,019.
Alis exp.	0,028—0,033.

Metamorphosis ignota.

Habitat non infrequens in *Lapponia Umensi, Suecia meridionali* (*Augusto.* Zett!), *Lapponia Tornensi* (Schönh.!), *Petropoli* ad scholam natatoriam Di. Hirschel (*Augusto.* Kolenati!) cum *Halleso digitato* ita, ut inter 200 exemplaria Hallesi decem fere individuà appareant.

Genus 6. **Desmotaulius.** *

(a δέσμος, ου, vinculum.)

Vide: Tab. I. fig. 6.

Limnophilus. Burm. *Phryganea.* Pictet.

Character essentialis: *Tegminum apice oblique rotundato, cubito pilis erectis, rigidis, areola apicali quinta basi angustiori et oblique biangula, in ala cubito cum sectoribus apicalibus per anastomosim brevem juncto. — Tibiae* 1. 3. 4.

Caput subtrotundum, planum aut convexum, *oculis* magnis et prominulis; *pronotum* capite angustius, transversum et angustum, subconvexum; *mesonotum* capite vix latius, convexum, in medio canaliculatum; *tegmina* subnitida, apice oblique rotundato, ita, ut axis arcus parabolici in thyridion cadat, basis paulo coarctata, apex paulo dilatatus, margine suturali recto, cubito, inprimis autem radii ramo clavali elevatis, pilis erectis ac rigidis armatis, areolis aut rugulosis aut aciculatis, cellulis basalibus duabus vel tribus, areola quinta apicali primae subaequali, basi paulo coarctata, obliqua et biangula, plaga inferiori nitida, in areolis punctulata aut aciculata, *alae* tegminibus vix duplo latiores, hyalinae, integrae, ad cubitum vix retractae, areola apicali quinta primae inaequali, basi oblique biangula et coarctata, cubito cum sectoribus subapicalibus per anastomosim brevissimam juncto; *tibiae* = 1. 3. 4, bi- aut quadriseriatim spinosae; *tarsorum* intermediorum et posticorum articulo basali quadriseriatim-, reliquis biseriatim-spinosis; *antennarum* articulo basali longitudine capitis, hirto; *palpi maxillares maris* articulo basali brevissimo, secundo longissimo, apicali cylindrico, paululum incurvo, *feminae* secundo longitudine tertii longissimi, quarto paulo longiori basali, quinto breviori tertio; *palpi labiales* art. secundo obconico, tertio longissimo cylindrico, paululum incurvo; *maris appendices* subtriangulares, apice paulo incurvato, glabri et infra brevissime fimbriati. —

Larva crassa, cylindrica, folliculum omnino explens, *branchiis* simplicibus, brevibus usque ad segmentum abdominis septimum, *capite* rotundato, segmentis *thoracis* transversis, antice excavatis, postice convexis, *pronoto* antice latiori, *pedibus* fere omnibus aequalibus, cum capite et pronoto punctatis. *Theca* ex arena aut lapillis, densa, cylindrica, infra rotundata, paulo flexa, ante metamorphosim orificio supero lapidibus affixa. —

Amant aquas vivas, fontanas. Species quatuor, quarum una Americana, reliquae Europeae. —

Species 1. **Planifrons.** *

Griseo-fuscus, *antennis* fusco-annulatis, articulo basali rufo, pilis fuscis, *fronte* in medio elevata, plana, *tuberculis* duobus minimis utrinque ad stemmata, *pronoto* rufo-fusco, nigro-piloso, *mesonoto* rufo-fusco, utrinque nigro, holosericeo, nigro-piloso, *palpis pedibus*que testaceis, his nigro-spinosis, *tegminibus* dilatatis, testaceis, fusco-nervosis, in areis ac areolis omnibus fusco-conspersis, thyridio albo, reniformi, magno, margine apicali inter sectores

fusciori, albido-fimbriato, areolis ad fundum omnibus aequalibus, *alis* subfusco-hyalinis, testaceo-nervosis. Long. corp. 0,011.

Cum alis 0,016.

Alis exp. 0,03.

Larva ignota.

Habitat in *Groenlandia, Labrador* (Tinemann!). —

Species 2. **Mergelei.** *

Limnophilus unimaculatus. Megerle in litt. (a Pictetio jam consumtum).

Griseo-fuscus, *ventre* rufo, *antennis* fuscis, subannulatis, articulo basali rufo, griseo-piloso, *fronte* plana, in medio elevata, *pronoto* rufo, nigro-piloso, *mesonoto* in medio albido-griseo, ad latera nigro, holosericeo, nigro-piloso, *palpis pedibus*que testaceis, his nigro-spinosis, *tegminibus* dilatatis, fuscis, fusco-nervosis, in areis ac areolis testaceo- et albido-conspersis, thyridio cum arculo fasciola albida, margine apicali inter sectores parastigmate etiam fusciori, albido-fimbriato, areola prima paulo latiori et longiori, quarta basi coarctata, *alis* fusco-hyalinis, in foro discoidali testaceo-, in cubitali fusco-nervosis, areola quarta apicali basi coarctata.

Long. corp. 0,008—0,01.

Cum alis 0,012—0,015.

Alis exp. 0,027—0,03.

Metamorphosis ignota.

Habitat in *Carniolia* ad *Labacum* (Schmidt!), *Styria* (Schneid.!), *Lüneburgi* (Heyer!), *Bavaria* (H. Schaeff.!), *Bohemia (Julio.* apud Krtsch. Nickerl!). —

Species 3. **Hirsutus.**

Phryganea hirsuta. Pictet. p. 159 n. 29. pl. XI. f. 10.

Phryganea nigriceps? Zett. J. L. colum. 1065 n. 21.

Griseo-fuscus, *ventre* rufo, *antennis* fusco-annulatis, articulo basali fusco, griseo-piloso, *fronte* convexa, *pronoto* fusco, nigro-piloso, *mesonoto* in medio nigro-fusco, ad latera rufo-fusco, nigro-piloso, *palpis pedibus*que testaceis, his nigro-spinosis, *tegminibus* angustatis, fuscis, interrupte fusco-nervosis, in areis ac areolis testaceo- et albido-conspersis, thyridio albo, rotundo, maculaque in arculo albida, areola apicali secunda omnium latiori, *alis* fusco-hyalinis, in foro discoidali testaceo-, in cubitali fusco-nervosis, apice et ad parastigma infuscatis, areola quarta apicali basi coarctata.

Long. corp. 0,009—0,011.

Cum alis 0,014.

Alis exp. 0,024—0,03.

Larva crassa, cylindrica, flava, sulco in abdominis dorso longitudinali, ad latera lineola subtilissima fimbriarum fuscarum, *branchiis* albis, simplicibus, in segmento utrinque duabus, una antica et altera postica, sic etiam in ventre, branchiis deorsum semper brevioribus, in segmento septimo tantum antica, segmento anali pilis nigris, longis, *capite* cum

segmentis thoraeis eorneis luteis, mandibulis pieeis, hirtis, eapite impressione parabolica, antiee aperta (in qua macula cuneiformis) et punctis brunneis, *pronoto* impressione transversa, punctis dispersis fuscis, postice in maculas tres accumulatis et margine postieo pieeo, *mesonoto* angulis posticis piceis et impressione obliqua in angulis anticis punctisque in maculas duas quadrangulares dispositis fuscis, *metanoto* laminis duabus anticis approximatis et quatuor posticis corneis et luteis, *abdominis segmento primo* torulis tribus carnosis et punctis in duas series dispositis corneis, pedibus rufis, articulationibus et apice fuscis. *Nympha* ore protracto et utrinque setulis nonnullis erectis, dorso abdominis laminulis in segmento quolibet duabus corneis, fimbriis lateralibus, nigris et latis. *Theca* omnium elegantissima, cylindrica, paulo flexa, orificio infero clauso et rotundato e lapillis aequalibus confecta, orificio antico semper oblique-truncato et ante metamorphosim operculo in medio carinato clauso. Ante metamorphosim thecas gregatim semper invenies lapidum plagae inferiori cum orificio supero adhaerentes in aquis vividis et frigidissimis. Larva evoluta 17. Majo.

Long. larvae 0,02; latitudo 0,004.
Long. nymphae 0,017.
Long. thecae 0,019; latitudo 0,004.

Habitat: *Berolini* (Erichs.!), *Regiomontii* (Hagen!), *Lüneburgi*, *Hercynia* (Heyer!), *Silesia* (Schneider!), *Ratisbonae* (H. Schaeffer!), *Genevae* (*Augusto*. Pictet.), *Saxonia*, *Pillnitz* (Kolenati!), *Hungaria* (Friv.!), *Bohemia* ad Pragam, prape Třesowitz, Krtsch (12. *Junio*. Kolenati!), Zawist prope Königsaal (30. *Majo*. Dormitzer!), *Brandeis* (Fieber!). —

Species 4. **Fumigatus.**

Phryganea fumigata. Germ. in Ahrens. Faun. fasc. 13 t. 21.
» *rubricollis*. Pictet. p. 135 n. 3. pl. XI f. 2.
Limnophilus rubricollis. Burm. II. 2. p. 933 n. 13.
» *fumosus*. Mus. Berolinense.

Fuscus, nigro-hirsutus, *palpis pedibus*que testaceis, his nigro-spinosis, *antennis* fuscis, subtilissime testaceo-annulatis, *pro-*, *metanoto* et *ventre* rufo, *tegminibus* fuscis, fusco-nervosis, thyridio et fine arculi albidis, cubito postico nigro, longe nigro-piloso, areolis obsolete granulatis, puncto obsoletissimo albido in fundo areolae tertiae apicalis, areola secunda apicali omnium latiori, quinta basi coarctata, *alis* fusco-hyalinis, fusco-testaceo-nervosis, areola secunda apicali omnium latiori, quinta basi coarctata.

Long. corp. 0,011—0,014.
Cum alis 0,018—0,02.
Alis exp. 0,03 —0,037.

Larva ignota.

Habitat *Petropoli* (*Junio*. Kolenati!), *Berolini* (Erichs.!), *Regiomontii* (*Junio. Julio*. Hagen!), *Charlottenburg* (Stein!), *Lüneburgi* (Heyer!), *Silesia* (Schneider!), *Genevae* (Pictet), *Halae* (Burm.), *Bohemia* ad Pragam, Libussae balneum (30. *Majo*. Kolenati!), *Brandeis* (22. *Majo*. Schmidt-Goebel!). —

Genus 7. **Phacopteryx.** *

(a φακὸς, οῦ, lenticula et πτέρυξ, υγος, ala.)

Vide Tab. I. fig. 8.

Character essentialis: *Tegminum apice oblique rotundato, cubito pilis mollibus adpressis, areolis et areis alarum granulatis aut verrucosis, glabris, area costali, interclavali et foro toto cubitali laevibus, fronte inter antennas cornuta aut carinata. Tibiae*: 1. 3. 4.

Caput absque oculis pentagonum, angulo inter antennas protracto, cornutum aut carinatum, transversum cum *oculis* magnis prominentibus, depressum; *pronotum* transversum et capite absque oculis vix latius; *mesonotum* convexum, capite valde latius, in medio subplanum, absque sulco; *tegmina* brevia subnitida aut nitida, apice oblique rotundato ita, ut axis parabolae in thyridion cadat, basi valde coarctata, medio antice dilatato, margine suturali recto, cubito postico magis elevato, piloso, pilis mollibus adpressis, areolis et areis (excepta costâli, interclavali et foro integro cubitali) granulatis aut verrucosis, tuberculis aut verrucis pilis brevissimis armatis, margine apicali ad quemlibet sectorem apicalem sinuato, plaga inferiori nitida, in areolis supra tuberculosis scrobiculata, cellulis basalibus duabus vel una, areola apicalis prima fere aequalis quintae; *alae* tegminibus paulo latiores, hyalinae, ad cubitum vix sinuatae, cubito sectoribus subapicalibus adpresso, flexo; *tibiae* = 1. 3. 4 posticae biseriatim-, reliquae quadriseriatim-spinosae; *tarsorum* intermediorum et posticorum articulo basali quadriseriatim-, reliquis biseriatim-spinulosis; *antennarum* articulo basali capitis longitudine, incrassato, hirsuto; *palpi maxillares* maris articulo secundo fere longitudine tertii, fusiformi, feminae secundo longissimo, reliquis fere aequalibus, quinto paulo longiori; *palpi labiales* articulo tertio oblongo, elliptico, compresso. *Maris appendices cornei*, subtriangulares, infra ad apicem paulo excisi, apice acuto et deflexo, glabri. — Metamorphosis ignota. —

Species adhuc una innotescit, mere borealis. —

Species 1. **Granulata.** *

Fusco-testacea, *capite* rufo-fusco, glabro, laevi, in mare antice corniculato, in femina bituberculato, tuberculis protractis, *pronoto* ferrugineo, hirsuto, *mesonoto* rufo-fusco, subplano, in medio lineis duabus tuberculosis longitudinalibus, *abdomine* fusco, *antennis* rufis, fusco-annulatis, articulo basali fusco, hirto, *palpis pedibus*que testaceis, his nigro-spinosis, *tegminibus* subnitidis, fusco-testaceis, margine apicali subtilissime fusco, nervis in anastomosi magis infuscatis, in areolis (exceptis in charactere generico) triseriatim tuberculosis, thyridio, arculo et in fundo areolae tertiae apicalis puncto albido, *alis* fusco-hyalinis, subfusco-nervosis. —

Long. corp.	0,008—0,01.
Cum alis	0,013—0,015.
Alis exp.	0,025—0,027.

Metamorphosis ignota.

Habitat *Petropoli* ad palatium imperiale hibernum, ad collegium rei navalis primum et secundum, rarus (mense *Junio*. Kolenati!), *Lüneburgi* (Heyer!), *Silesia* (Schneider!). —

Genus 8. **Stathmophorus.** *

(a *σαθμὸς, οῦ*, pondus et *φορὸς, οῦ*, ferens.)

Vide Tab. I. fig. 7.

Phryganea Auct. *Limnophilus*. Burm. *Neuronia*? Leach. Westw.

Character essentialis: *Tegminibus oblique rotundatis, cubito pilis mollibus adpressis, areolis et arcis laevibus et pubescentibus, areola apicali prima ad fundum longiori et acutiori. Theca supra et infra surculis gravata. Tibiae:* 1. 3. 4.

Caput latum, transversum, depressum, antice inter antennas angulatum, angulo protracto, fronte plana, *oculis* magnis, prominulis; *pronotum* transversum, quadrangulare, capite angustius; *mesonotum* convexum, capite valde latius, glabrum, in medio antico late sulcatum; *tegmina* subnitida, apice oblique rotundato, subtriangulari, axim in sectore apicali quarto agnoscente, basi coarctata, medio magis ad apicem dilatato, margine suturali recto, cubito postico cum ramo clavali elevato, pilis in nervis adpressis, areolis laevibus et pubescentibus, plaga inferior nitida et subtilissime punctata, cellulis basalibus duabus vel tribus, areola apicali prima quintae inaequali, longiori et ad anastomosim acutiori; *alae* tegminibus latiores, fusco-hyalinae, ad cubitum margine paulo sinuato, areola apicali prima quintae longiori et ad basim acutiori; *tibiae* = 1. 3. 4. quadriseriatim spinosae; *tarsorum* articulo basali quadriseriatim, reliquis biseriatim spinosis; *antennarum* articulo basali longitudine capitis aut breviori, incrassato, intus convexo; *palpis maxillaribus* marum articulo secundo paulo longiori tertio, tertio cylindrico, feminae secundo obconico, tertio longissimo, quarto breviori quinto; *palpis labialibus* articulo tertio longiori et elliptico; maris appendices cornei, subtriangulares, extus excavati, postice excisi, et quidem ita, ut sinus infra angulatus appareat, bicorniculati, corniculo superiori longiori, acutiori et paulo deflexo, intus piloso. *Larva* elongata, subcylindrica, *capite* oblongo-ovali, *pro-* et *mesonoto* transverso, illo quadrangulari, hoc angulis rotundatis, *pedibus* intermediis et posticis duplo longioribus, segmento abdominis primo torulis carnosis validis, medio conico et depresso, lateralibus subglobosis, *branchiis* in segmentis sex longis, utrinque tribus; *theca* ex arena, utrinque furculis gravata.

Amant lacus et piscinas arundinaceas. Species tres notae, quarum una mere borealis; omnes magis autumnales, serotinae. —

Species 1. **Destitutus.** *

Nigro-fuscus, *capite* antice bituberculato, *antennis* nigro-fuscis, *femoribus* supra dimidium fuscis, *palpis tibiis*que testaceis, his nigro-spinosis, *abdomine* nigro-fusco, ad latera vitta rufa, *tegminibus* fusco-testaceis, nervis nigro-, interstitiis luteo-pilosis, thyridio et arculo obsolete albido, *alis* fusco-hyalinis, nervis fusco-testaceis, areola apicali quinta et in alis basi angustata. —

Long. corp. 0,006.
Cum alis 0,012.
Alis exp. 0,019.

Metamorphosis ignota.

Habitat in *Silesia, Elberfeld* (Cornelius!).

Nota: Forsan *Phryganea picicornis.* Pictet. p. 155. n. 24. pl. XI fig. 9. cum nostra identica, tamen nomen Pictetii mutandum esset, quia jam ab ipso Pictetio in genere *Aspatherium (Trichostomum* Pictet) usitatum est. —

Species 2. **Fuscus.**

Phryganea fusca. Linn. S. N. II. 910. 20. — Faun. Sv. 1500.
» » De Géer Mém. T. II. p. 407 n. 4.
» » Cederhielm. Faun. Ingr. p. 137 n. 418.
» » Mus. Lesk. p. 51 n. 33.
» » Geoffr. Hist. Nat. II. p. 247 n. 4.
» » De Villers. Ent. III. p. 34 n. 24.
» » Fabr. Ent. Syst. II. p. 75 n. 4.
» » Latr. Hist. Nat. tom. XIII. p. 90 n. 16.
» » Pictet. p. 153. n. 22. pl. X. f. 1.
» » Zetterst. J. L. p. 1067 n. 31.
Limnephilus fuscus? Leach. Steph. Ill. of. Br. Ent. Vol. VI. Mandib. p. 234. sp. 1 pl. XXXIV. f. 2. Catalog 323. Nr. 3733.
» » Billbg. Enum. Ins. p. 94.
Limnophilus fuscus. Burm. H. II. 2. p. 931 n. 6.
Neuronia fusca? Westw. Int. to the mod. Class. Synopsis. p. 49.

Capite et *thorace* rufo-fusco, *corpore* fusco, *antennis pedibus*que rufo-testaceis, *tegminibus* rufo-testaceis, nigro-pilosis, apice plus- minusve infuscato, fimbriis nigris, thyridio et arculo obsolete-albis, *alis* fusco-testaceo-hyalinis, nervis et apice rufo-testaceis.

Long. corp. 0,01— 0,013.
Cum alis 0,015—0,017.
Alis exp. 0,03— 0,036.

Larva lurida, rubescens, *capite* cum segmentis *thoracis* corneis flavis, maculis punctisque dispersis piceis, *pedibus* luteis, articulationibus piceis, *abdominis segmento primo* cinereo-albido, torulis tribus carnosis, branchiis utrinque tribus longis, albis. *Theca* in juventute e frustulis graminum et cauliculorum construitur, serius arena immiscetur et dein sola ex arena conditur, semper utrinque cauliculo aut ligno gravitata ita, ut larva natans supra et infra obtegatur. Vivunt in piscinis et lacubus et aquis vividis frequentissimae mense Majo et Junio, arundine aliisque vegetabilibus aquae submersis, foliis salicum et etiam animalculis aquaticis victitantes. Theca evoluta cono truncato similis, cauliculi etiam parietes mentiunt, solo neto subsuuntur et ad hunc scopum etiam nonnumquam excavantur. —

Larvas innumeras in lacubus molariis *Pillnitzensibus*, in lacu ad balneum Libussae, *Pragae* et in sinubus fluminis *Moldaviae* inveni.

Long. larvae 0,019—0,02; latitudo 0,004.

Long. thecae 0,032 cum cauliculis nonnumquam 0,055.

Habitat in *Suecia* (*Majo, Junio*, qua nymphae hibernantes. Billbg. Zetterst.), *Petropoli* (*Augusto* et *Septembris* ubique frequens. Kolenati!), *Regiomontii* (Hagen!), *Berolini* (Erichs.!), *Rheingau* (Suffrian!), *Halae* et *Lipsiae* (Burm.), *Genevae* (Pictet. *Octobris*), *Dresdae*, *Pillnitz* (Reichb.! Kolenati! *Septembris*), *Bohemia* (Kolenati! Fieber! *Octobris*), *Silesia* (Schneid.!), *Austria* (Kollar!), *Steyer* (*Aug. Sept.* Brittinger!), *Hungaria* (Friv.!), *Caucaso*, apud Stauropolim et in *Armenia* (Kolenati!).

Nota. Frequentissime imago ocurrit mense Septembris in regionibus septemtrionalibus, mense Octobris in meridionalibus foliis siccis insidens. Sub copula odorem peculiarem spargit illi Pelargonii similem.

Species 3. **Lapponicus.**

Phryganea fusca var. β. lapponica. Zetterst. J. L. p. 1067 n. 31.

Capite, thorace et *pedibus* rufo-testaceis, *antennis* fusco-annulatis, *dorso* fusco, *tegminibus* rufo-testaceis, nigro-pilosis, fimbriis fuscis, maculis tribus albidis, magna discoidali, altera parva in fundo areolae tertiae apicali, tertia in arculo, areola apicali prima valde longiori reliquis, *alis* fusco-hyalinis, fusco-testaceo nervosis, areola prima apicali valde longiori reliquis.

Long. corp. 0,007.
Cum alis 0,009.
Alis exp. 0,028.

Metamorphosis ignota.

Habitat in *Lapponia* (Zett.), *Norwegia* in alpe Fible fjell (Boheman), *Petropoli* (*Augusto.* Kolenati!), *Silesia* (Schneider!). —

Genus 9. Stenophylax. *

(a στενὸς, ον, angustus a στάειν, stare, ut sit locus, ubi stare tantum possis, non spatiari, et φύλαξ, ακος, custos.)

Vide Tab. I. fig. 9.

Phryganea auct. *Limnophilus.* Burm. *Halesus.* Steph. Westw.

Character essentialis. *Tegminum apice parabolico aut orbiculari, radio thyrifero cum cubito antico in anastomosi, antennarum articulo basali capite breviori, larva omnino cylindrica, folliculum explens, branchiis brevibus simplicibus, pedibus brevibus aequalibus. Tibiae:* 1, 3, 4.

Caput transversum, *fronte* subplana, sulculo inter antennas; *oculis* validis, prominulis; *pronotum* transversum, breve, capite multo angustius, in medio sulcatum; *mesonotum* capite paulo latius, convexum, dimidio antico sulco lato et profundo; *tegmina* subnitida, apice rotundato, ita ut axis in thyridion cadat, basi coarctata, apice dilatata, margine suturali fere recto, ad arculum paulo sinuato, nervis in foro cubitali usque ad arculum valde elevatis, pilosis, pilis mollibus, areolis scabris, plaga inferior nitida et rugulosa, radio thyifero

cum cubito antico in anastomosi, cellulis basalibus tribus aut quatuor, areola quinta apicalis paulo aut etiam multo brevior primae et basi coarctata; *alae* basi tegminibus latiores, hyalinae, ad cubitum vix sinuatae; *tibiae* = 1. 3. 4, tibiis anticis uniseriatim, intermediis quadriseriatim, posticis biseriatim spinosis; *tarsorum* articulo basali intermediorum et posticorm quadriseriatim, reliquis biseriatim spinulosis; *antennarum* articulo basali capite breviori, incrassato, intus minus convexo; *palpis maxillaribus* maris et feminae articulo secundo longissimo, apicali fere aequali, in femina tertio et quarto brevibus; *palpis labialibus* articulo apicali compresso, fusiformi; *maris appendices* cornei oblongi, compressi et subacuminati, fere horizontales. *Larva* nimis crassa, cylindrica, tantum ad caput angustior, folliculum omnino explens; *branchiis* brevibus dorsalibus et ventralibus (in utroque fine segmenti una adpressa) in segmentis sex, *capite* ovali, segmentis *thoracis* corneis quadrangularibus, transversis, marginibus anticis excisis, posticis convexis, angulis obtusis, *pedibus* brevibus, omnibus fere aequalibus, *ani appendices* vix prominuli. *Theca* e lapillis constructa, cylindrica, adunca, ante metamorphosim recta. *Nympha* cylindrica, ore protracto, penicillo erecto e pilis nigris, rigidis, composito; recens flava, in antica parte segmenti cujuslibet abdominalis laminis corneis, brunneis, in segmento quinto etiam postice duabus, in segmento primo una antica, duabusqae posticis, fimbriis in segmentis tribus ultimis utrinque nigris. —

Amant aquas vivas, inprimis piscinas. Species octo innotescunt, quarum una mere arctica, una meridionalis, altera alpestris, reliquae fere totae Europae propriae. —

Species 1. **Puberulus.**

Phryganea puberula. Zett. J. L. colum. 1066 n. 27.

Fuscus, *capite*, *thorace* et *antennis* nigris, *tibiis* et apice femorum testaceis, fuscospinulosis, *tegminibus* fusco-testaceis, subdiaphanis, pube fusca tectis, thyridio et arculo albidis, *alis* hyalinis, testaceo-nervosis, areola quinta apicali in ala et tegmine anastomosim non attingit.

Long. corp.	0,005—0,006.
Cum alis	0,009.
Alis exp.	0,015—0,02.

Larva ignota.

Habitat in *Lapponia* (Bohem. Zett.), *Silesia, Reinerz* (Schneid.! *Julio), Hungaria* (Friv.!). —

Species 2. **Arcticus.** *

Fusco-testaceus, *capite*, *corpore*, *antennis* et *palpis* fuscis, *pronoto* rufo, rufo-hirto, *femoribus* griseis, *tibiis tarsis*que testaceis, nigrospinulosis, *tegminibus* rufo-testaceis, nigropilosis, testaceo-nervosis, thyridio et arculo albidis, areola apicali prima paulo longiori quintae, ad fundum angulo uno; *alis* hyalinis, opalinis, testaceo-nervosis, areola apicali quinta longior et acutior quam prima. —

Long. corp.	0,009.
Cum alis	0,014.
Alis exp.	0,023.

Larva ignota.
Habitat in *Lapponia meridionali* (Schönherr!). —

Species 3. **Pilosus.**

Phryganea pilosa. Fabr. E. S. II. p. 76 n. 6.
» » Oliv. Enc. Méth. p. 540 n. 7.
» » De Villers. Ent. III. p. 40 n. 44.
» » Cederhielm. Faun. Ingr. Prod. p. 138 n. 419.
» » Latr. H. N. T. XIII. p. 87 u. 5.
» » Pictet. p. 134 n. 2 pl. VI. f. 2.
Limnophilus pilosus. Billbg. En. p. 94.

Rufo-testaceus, *abdominis* dorso maculis quadratis fuscis aut toto fusco, *antennis* fusco-annulatis, *pedibus* nigro-spinosis, *tegminibus* dense luteo-pilosis, testaceis, thyridio obsolete albo, pilis luteis obtecto, *alis* hyalinis, testaceis, opalinis, areola prima apicali in alis longiori et latiori, in tegmine breviori et obtusiori quam quinta. —

Long. corp. 0,012.
Cum alis 0,022.
Alis exp. 0,038.

Larva secundum *Pictetium* flava, *capite* et *segmentis thoracis* corneis luteis, *metanoto* et *abdominis* segmento primo cinereis, capite meso- et metanoto, punctis et maculis oblongis piceis et in thoracis segmentis margine postico piceo. *Nympha* ut in sequenti. *Theca* e lapillis constructa cylindrica.

Long. larvae 0,018.

Habitat in *Suecia* (Billbg.), *Genevae* (Pict. *Julio*), *Carniolia* ad Labacum, *Brunsdorf* (Schmidt!), *Austria*, Steyer (*Junio*. Britt.!), *Balkan* (Friv.!). —

Species 4. **Striatus.**

Phryganea striata. Aldovrand. Ins. p. 763.
» » Acta Ursalia. 1736. XXVII. 2.
» » Linn. S. N. II. 908. 5. (Teste jam Fabricio!)
» » » F. Sv. 1483.
» » Geoffr. Ins. II. p. 246 n. 1. tab. 13. f. 5.
» » Frish. Ins. 13. tab. 3.
» » Valisnieri. Op. I. p. 37.
» » Reaum. Ins. 3. tab. 13. f. 8. 9. 11.
» » Raj. Ins. 274. 2.
» » Schaeffer. Ic. Tab. 168. fig. 2 et 3.
» » Fabr. Ent. S. II. p. 75 n. 2.
» « De Villers. Ent. T. III. p. 28 n. 9.
» » Fourcroy. Ent. pars II. p. 353.
» » Mus. Lesk. p. 51 n. 26.

Phryganea striata. Billbg. En. Ins. p. 94.
» » Rossi Faun. Etr. n. 679.
» » Oliv. Enc. Méth. p. 358. n. 3.
» » Wilhelm Récréations. etc. T. III. f. 32.
» » Latreille. Hist. Nat. T. XIII. p. 87. n. 3.
» » Pictet. p. 132. 1. pl. VI. f. 1.
Limnophilus striatus. Burm. II. 2. p. 933. n. 16.

Rufo-testaceus, *mesonoto* utrinque fusco, *pedibus* nigro-spinosis, *tegminibus* rufo-testaceis, sparse pilosis, obsolete fusco-conspersis, area costali et subcostali cum limbo suturali pallidis, *alis* testaceo-hyalinis, rufo-testaceo nervosis, areola apicali secunda in ala et tegmine ad fundum dilatata, tertia coarctata. —

Long. corp. 0,011—0,018.
Cum alis 0,015—0,025.
Alis exp. 0,031—0,047.

Var. α. Tota testacea. **Limnophilus flavescens.** H.-Schaeff. in lit. *Ratisbonae* (H-Schaeff.!).

Var. β. Tegminibus saturate et *crebre fusco-conspersis, cubito postico fusco, e Carniolia.* (Schmidt!)

Var. γ. Minima, tegminibus crebre rufo-fusco conspersis. Long. 0,011, alis exp. 0,031, *e Norwegia* (Schönherr!)

Larva flava, canalicula media longitudinali in dorso et lineola utrinque laterali subtilissime fimbriata fusco-nigra, *branchiis* longissimis, albis, filosis, *capite* cum segmentis *thoracis* corneis luteis, marginibus et punctis piceis pilisque longis nigris, *pedibus* luteis, articulationibus piceis. *Nympha* recens flava, laminis in dorso abdominis brunneis et serius in mesonoto impressione longitudinali. *Theca* in juventute e particulis vegetabilibus aut arena, serius semper majoribus lapillis usque ad magnitudinem duarum vel trium linearum. Ante metamorphosim theca cylindrico-conica et adunca abbreviatur et clauditur, hinc omnino cylindrica evadit. Gregatim sese limo sub lapidibus immittunt et affigunt.

Long. larvae 0,023; latit. 0,005.
Long. nymphae 0,017.
Long. thecae 0,035; clausae 0,028.
Latitudo thecae 0,008; diameter 0,005.

Habitat in *Scania (Junio,* Zett.), *Norwegia, Dowre* (Schönherr!), *Suecia* (Billb.), *Lüneburgi* (Heyer!), *Ratisbonae* (H. Schaeffer!) *Dresdae, Hosterwitz* (Reichb.!), *Pillnitz* (Kolenati!), *Silesia* (Schneid.!), *Carniolia* ad *Labacum,* Veldes (Schmidt!), *Bohemia,* ad *Pragam,* Třešowitz, St. Procopium, St. Laurentium *(Majo, Junio,* Kolenati!), *Záwist* (Dormitzer!), *Leipa, Teplitz* (Fieber!), *Hungaria* (Friv.!), *Genevae* (Pict.), *Livorno* (Zeller.!). —

Species 5. Meridionalis. *

Ferrugineo-testaceus, *capite, pronoto, palpis pedibus*que ferrugineo-testaceis, his testaceo-spinosis, *antennis* ferrugineis, *abdomine* in dorso fuscescenti, in ventre rufo-testaceo,

mesonoto rufo, utrinque vitta nigra, *fronte* carinula media longitudinali, *tegminibus* fusco-testaceis, sparse in nervis fusco-pilosis, nervis alternatim fuscis et testaceis, areolis omnibus obsolete albido-conspersis, cubito postico intensius fusco, areola apicalis prima basi fere aeque lata ac secunda et biangula, tertia et quinta ad fundum angustioribus, thyridio et arculo distincte albo, *alis* viridi-hyalinis, valde et pulcherrime opalinis, testaceo-nervosis. —

Long. corp. 0,014.
Cum alis 0,02.
Alis exp. 0,035.

Larva ignota.

Habitat in insula *Kreta* (Friv.!) et *Pratovecchio* (Zeller.!). —

Species 6. **Alpestris.** *

Fusco-testaceus, *capite* et *dorso* fusco, *fronte* subplana, *pronoto* rufo, griseo-hirto, *antennis* fusco-annulatis, *palpis pedibus*que testaceis, his nigro-spinosis, *tegminibus* fusco-testaceis, parastigmate obscuriori, macula ante et retro thyridium, hac majori alba, maculisque tribus aequalibus elliptico-ovalibus albis in fundo areolae apicalis tertiae, quartae et quintae minorique et obsoletiori nonnumquam ad anastomosin anticam, in fundo areolae subapicalis primae et in arculo, cubito postico fusco, *alis* fusco-hyalinis, apice fimbriisque infuscatis, testaceo-nervosis, areola apicali prima in alis acutiori reliquis, quarta et secunda latis, quinta basi coarctata, in tegminibus areolis apicalibus tertia, quarta et quinta longioribus quam reliquae.

Long. corp. 0,01.
Cum alis 0,017.
Alis exp. 0,032.

Larva ignota.

Habitat in *Carniolia* apud Stein (Schmidt!). —

Species 7. **Nigridorsus.**

Phryganea nigridorsa. Pictet. p. 158 n. 28 pl. X. f. 5.

Fuscus, *capite, antennis, palpis* et *dorso* nigro-fuscis, *tibiis tarsis*que fusco-testaceis, nigro-spinosis, *tegminibus* fusco-testaceis, marginibus fuscioribus, parastigmate fusco, macula ante et post thyridium alba, postica latiori et macula circa anastomosim anticam magna, per sectores partita, fundum areolarum apicalium omnium explens, areola apicali quarta basi ad angulum unum coarctata, *alis* albido-hyalinis, testaceo-nervosis, areola apicalis quarta anastomosim non attingit. —

Long. corp. 0,006.
Cum alis 0,01.
Alis exp. 0,009.

Larva secundum *Pictetium* albida, *branchiis* brevissimis trigeminis in quatuor abdominis segmentis, *capite* transverso, brunneo, *pronoto* quadrangulari, longo, *mesonoto* brunneo,

margine postico et laterali luteo, *metanoto* laminis quinque corneis fuscis, abdominis segmento primo torulo medio valido; *theca* e particulis foliorum omnino cylindrica.

Long. larvae 0,012, thecae 0,016; latitudo 0,002.

Habitat mense Majo et iterum Septembre in *Silesia* (Schneider!), *Genevae* (Pictet). —

Species 8. **Pantherinus.**

Phryganea pantherina. Pictet. p. 137. n. 6. pl. VI. f. 1. d. e.

Limnophilus pantherinus. Burm. II. 2. p. 933. n. 15.

Phryganea guttifera. Zett. J. L. colum. 1067. n. 28.

Fusco-testaceus, infra rufo-testaceus, *fronte* convexa, *mesonoto* utrinque et *abdominis dorso* fusco, *antennis* infuscatis, *palpis pedibus*que testaceis, his nigro-spinosis, *tegminibus* fuscis, nervis fusco-testaceis, nigro-pilosis, areis et areolis (excepta costali) nigro-pubescentibus cum lineis plus minusve distinctis pallidis, albo-pubescentibus, in thyridio et anastomosi antica macula gemina et in areolis apicalibus maculis digitatis, longis albis, cubito postico densius nigro-piloso, *alis* fusco-hyalinis, testaceo nervosis, areola apicali quinta in ala ad basin angustata, in tegmine ad basin acutissima et longiori quam prima. —

Long. corp. 0,013—0,017.
Cum alis 0,02 —0,025.
Alis exp. 0,034—0,046.

Var. α. **Unicolor** * *tegminibus fuscis, macula in thyridio albida. Petropoli* (Kolenati!) *Dalmatia* (Stenz!).

Var. β. **Quadriguttata** * *tegminibus fuscis, macula thyridio bipartita, in fundo areolae apicalis tertiae et quintae et in area discoidali, alba. Silesia* (Schneider!).

Var. γ. **Geometrina** * *tegminibus intense fuscis, areis et areolis* (excepta costali) *omnibus maculis et vittis albidis, dense albido-luteo pubescentibus, scutello albo, vittis duabus subtilibus nigris.* —

Pulcherrima omnium. *Bonnae*, (Caspary!) *Dresdae*, *Pillnitz* (Kolenati!) *Silesia* (Schneider!). —

Var. δ. **Brittingeriana** * *tegminibus nigro-fuscis, maculis in areis et areolis albido-luteis, area suturali tota lutea.*

Varietas haecce peculiaris a Praenobili Brittinger ex *Austria* missa. (Steyer, mense Junio).

Exemplaria arctica maculis obsoletioribus et minoribus albidis, semper absque macula in anastomosi antica, meridionalia magis ad *geometrinam* et *Brittingerianam* vergunt. —

Larva fere omnium specierum, quae mihi notae sunt, crassior, flava aut albido-flava, omnino cylindrica, thecam omnino explet, *capite* cum thorace et segmento abdominis primo brunneo, capite in medio et ad latera fusco, *mesonoto* marginibus inprimis externis piceis, angulis posticis luteis, *pedibus* luteis articulationibus piceis, *metanoto* laminis duabus anticis et quatuor posticis corneis, *abdominis dorso* canalicula concolori et lateribus lineola nigra fimbriata, *branchiis* brevissimis, albis, simplicibus, adpressis, in interstitiis segmentorum, utrinque una in quolibet segmento, in dorso usque ad penultimum, in

ventre ad ultimum segmentum, *segmento abdominis primo* torulis carnosis nullis, punctis autem multis corneis pilosis, *segmento anali* rotundato, pilis nigris et hamis brevibus validis corneis. *Nympha* cylindrica penicillo nullo sed setulis nonnullis retro vergentibus in ore, segmento quolibet abdominis in dorso macula quadrangulari fusca et in illa laminis antice duabus corneis, in segmento quarto etiam laminis majoribus posticis, fimbriis lateralibus nigris angustis. *Theca* cylindrica e lapillis majoribus.

Long. larvae 0,027; latitudo 0,005.

Long. thecae 0,024; latitudo 0,005.

Amant aquas vivas, gregatim inveniuntur in rivo *Pillnitzensi* (22 Junio), in flumine *Newa Petropoli* et in flumine *Steyer*. —

Habitat in *Lapponia (Julio, Augusto.* Zett.*)*, *Lapponia Tornensi* (Schönherr!), *Petropoli (Junio* et *Julio*, etiam *Augusto*, Gagarin pristje et in adminiculis fluminis Schdanka ad insulam Petrowskoi, inter pontem Tutschkowianum et Stari Petrowski, nimis frequens ad vesperas. Kolenati! Karpinski! Obert!), *Lüneburgi* (Heyer!), *Silesia, Salzgrad (Augusto.* Schneider!), *Dresdae, Moritzburg, Pillnitz* (Reichb.! Kolenati! 22. *Junio), Bonnae* (Caspary!), *Austria* (Kollar!), *Steyer (Junio.* Britt.!), *Ratisbonae* (H-Schaeff.!), *Bohemia*, Krtsch (Nickerl! *Septembris), Brandeis, Reichenberg* (Fieber!), *Sudetae* (Fieber! Kablik!), *Genevae* (*Septembr.* Pictet.), *Carniolia superiori*, Obergorpach, Veldes, Wipbach *(Septembre* et *Majo* Schmidt!) ad *Labacum* (Schmidt!).,*Dalmatia* (Stenz!), *Caucaso* (Kolenati!).

Genus 10. **Hallesus.**

(ab ἀλλομαι, ησομαι, salio.)

Vide: Tab. I. fig. 10.

Phryganea. Schranck. Vill. Oliv. Pict. Zett. *Limnophilus.* Burm. *Halenus* Leach. *Halesus.* Stéph. Westw. —

Character essentialis: *Tibiae posticae tricalcaratae, tegminum apex rotundus, rugulis in areolis inermibus, radio thyrifero cum cubito antico in anastomosi, antennarum articulo basali capite breviori*; *tibiae*: 1. 3. 3.

Caput transversum, antice angulo protracto, *fronte* plana, utrinque et antice tuberculosa, *oculis* validis, prominulis; *pronotum* transversum, capite multo angustius, breve, subquadrangulare, convexum, in medio sulcatum, utrinque torulo; *mesonotum* capite vix latius, convexum, medio antico canaliculatum; *tegmina* subnitida, apice fere orbiculari aut parabolico, ita, ut axis in sectorem quartum apicalem cadat, basi coarctata, ad marginem principalem et apicalem dilatata, margine suturali ad arculum paululum et subducte exciso, nervis fori cubitalis valde elevatis, pilis mollibus, arcis et areolis (excepta area cubitali et clavali) scabris aut granulatis, rugulis inermibus, plaga inferior nitida, scrobiculata aut punctata, cellulis basalibus quatuor, radio thyrifero cum cubito antico in anastomosi; *alae* tegminibus fere duplo latiores, hyalinae, margine integro, areolis apicalibus minus a reliquis distincte punctatis; *tibiae* = 1. 3. 3. quadriseriatim spinosae, *tarsorum* articuli duo basales in tibiis posticis

quadriseriatim, reliqui biseriatim spinulosi; *antennarum* articulus basalis capite brevior, incrassatus, intus minus convexus, articulo secundo reliquis aequali, non distinctiori; *palporum maxillarium* in *mare* articulo secundo et tertio ejusdem longitudinis, cylindrico, *feminae* secundo obconico, longitudine quarti, breviori tertio, qui iterum longitudine quinti, *palporum labialium* articulo ultimo compresso, fusiformi. — *Larva* cylindrica, *capite* ovali, antice truncato, *pronoto* fere quadrato, *mesonoto* transverso, quadrangulari *branchiis* in interstitiis segmentorum trium vel quatuor, utrinque antice et postice duabus, simplicibus, *pedibus* intermediis et posticis paulo longioribus, torulis carnosis in segmento abdominis primo fere nullis. *Theca* e vegetabilium frustulis oblique et spiraliter dispositis aut e foliis integris tegulatim conjunctis.

Amant stagna. Species quinque innotescunt, quarum una totae fere Europae propria. —

Species 1. **Digitatus.**

Phryganea digitata. Schranck. En. J. Aust. n. 616.
» » De Villers. Entom. T. III. p. 42 n. 52.
» » Olivier. Enc. Méth. p. 556 n. 8.
» » Pictet. p. 138 n. 7. pl. VII f. 2.
Phryganea interpunctata. Zett. J. L. col. 1067 n. 29.
Limnophilus digitatus. Burm. H. II. 2. p. 933 n. 14.
Halcnus radiatus. Leach. MSS. Steph. Cat. 321 n. 3670.
Halesus digitatus. Stéph. Ill. of Brit. Ent. Mandib. vol. VI p. 208.
» » Westw. II. Synops. generic. p. 49.

Fusco-testaceus, infra rufo-testaceus, *mesonoto* utrinque fusco, *palpis pedibus*que testaceis, his nigro-spinosis, *tegminibus* rufo-fuscis, nervis testaceis, in areis et areolis (excepta costali et subcostali) vittis maculisque difformibus plerumque didymis albo-testaceis, thyridio et arculo albo, *alis* fusco- aut testaceo-hyalinis, testaceo-nervosis.

Long. corp. 0,015—0,018.
Cum alis 0,022—0025
Alis exp. 0,045—0,05.

Var. α. Capite, thorace et antennis rufis, tegminibus rufo-testaceis cum maculis et vittis albis. Versus meridiem invenienda.

Var. β. Capite, thorace et antennis fuscis, tegminibus fuscis cum maculis et vittis albis. In regionibus arcticis frequens.

Var. γ. Tegminibus fuscis, maculis in areolis, in apice areolarnm apicalium semilunaribus albis, cellulis cubitalibus totis albis. (*Steyer.* Brittinger!)

Larva cylindrica, flava, sulco medio longitudinali et lineola utrinque laterali fimbriata fusca, *capite* et *thorace* brunneis, capite punctis radiatim dispositis fuscis, pro- et mesonoto marginibus et maculis piceis in pronoto postice fasciam flexam formantibus, *branchiis* in segmentis tribus utrinque duabus, brevibus, albis, *pedibus* luteis, articulationibus subtilissime

piceis. *Theca* e plantarum frustulis oblongis, oblique et spiraliter dispositis, nonnunquam cauliculo gravata.

Long. larvae 0,02.

Long. thecae 0,027.

Habitat in *Anglia* (Leach. Steph.), *Lapponia* (*Septemb.* Zett.), *Ostrogothia* (5. *Septemb.* Dahlbom), *Petropoli (Augusto, Sept.* balneum Hirschel. Kolenati!), *Luneburgi* (Heyer!), *Silesia* (Schneid.!), *Dresdae* (Reichb.!), *Austria* (Zell.!), *Steyer* (*Junio, Julio, Augusto.* Britt.!), *Bohemia* (Fieber!), *Sudetae* (Koblik!), *Caucaso* (*Octobr.* Kolenati!) ad fluvium *Tanain* alas in araneo invenit mense Aprili (Kolenati!), insula *Rhodus* (Loew.!). Est species potius autumnalis.

Species 2. Nigricornis.

Phryganea nigricornis. Pictet. p. 136 n. 5. pl. VI. f. 4.

Fusco-testaceus, *fronte* subcarinata, *pronoto* et *ano* rufo, *antennis* et *corpore* reliquo fuscis, *palpis pedibus*que testaceis, *tegminibus* fusco-testaceis, nigro pubescentibus, thyridio, arculo et maculis in areolis obsoletissimis albis, areola quinta apicali ad basim coarctata, prima rotundata, *alis* albido- aut fuscescenti-hyalinis, testaceo-nervosis.

Long. corp. 0,012—0,014.

Cum alis 0,015—0,018.

Alis exp. 0,027—0,039.

Var. α. Tegminibus fuscioribus, maculis in thyridio et areolis crebrioribus albis. **Limnophilus lugubris.** Kollar. Mus. Viennense.

Var. β. Corpore fusco, tegminibus rufo-fuscis, thyridio et arculo obsolete albido. —

Larva secundum *Pictetium* lutea, cylindrica, *capite, pro-* et *mesonoto* brunneo, omnibus margine postico piceo, *pedibus* luteis, articulationibus piceis, *metanoto* ad latera piceo, *branchiis* in segmentis quinque utrinque duabus. *Theca* cylindrica, e plantarum frustulis constructa.

Long. larvae 0,016; thecae 0,02.

Habitat in *Silesia* (Schneider!), *Bohemia* apud Brandeis (Fieber!), *Austria* (Kollar!), *Steyer* (*Majo, Julio, Augusto.* Brittinger!), *Genevae* (*Junio.* Pictet.).

Species 3. Auricollis.

Phryganea auricollis. Pictet. p. 141 n. 10 pl. VIII. fig. 1.

Fusco-testaceus, *capite* rufo-fusco, *fronte* carinata, *pronoto* rufo, *dorso* fusco, *ventre* rufo, *antennis* fuscis, articulo basali rufo, *palpis pedibus*que testaceis, his nigro-spinosis, *tegminibus* fusco-testaceis, nigro-pubescentibus, areis et areolis maculis punctisque crebris albidis, areola prima apicali ad basim acuta, tertia coarctata, *alis* fusco-hyalinis, testaceo-nervosis

Long. corp. 0,008—0,01,

Cum alis 0,013—0,016.

Alis exp. 0,026—0,029.

Var. α. Antennis rufis.

Larva secundum *Pictetium* cylindrica, lurida, *capite* et *pronoto* fusco, *mesonoto* cinereo-fusco, maculis duabus piceis, *metanoto* cinereo, laminis quatuor mediis rotundis et lateralibus oblongis piceis, *pedibus* luteo-fuscis, *branchiis* in segmentis quinque utrinque duabus. *Theca* e frustulis plantarum cylindrica.

Long. larvae 0,012; thecae 0,016.

Habitat in *Silesia, Reinerz (Julio.* Schneider!), *Genevae (Octobris.* Pictet.).

Species 4. **Poecilus.** *

Niger, *fronte* carinata, *corpore antennis*que nigris, *palpis pedibus*que fuscis, his nigro-spinosis, *tegminibus* intense fuscis, nigro-pilosis, areis ac areolis omnibus maculis rotundis crebris albis, thyridio macula majori et arculo toto albo, areola secunda apicali omnium latissima, *alis* fusco-hyalinis, fusco-nervosis, areola secunda apicali quoque latissima.

Long. corp. 0,009.
Cum alis 0,016.
Alis exp. 0,029.

Larva ignota.

Habitat in *Carinthia* (Schneider!), *Austria,* Steyer (*Majo.* Brittinger!).

Species 5. **Flavipennis.**

Phryganea flavipennis. Pictet. p. 155 n. 23. pl. XI. f. 8.

Limnophilus autumnalis. Kollar. Mus. Viennense.

Rufo-fuscus, *antennis* rufis, *palpis pedibus*que testaceis, his nigro-spinosis, *tegminibus* rufo-testaceis, luteo-pilosis, thyridio et arculo obsolete albido, areola prima apicali longissima, *alis* fusco-hyalinis, fusco-testaceo-nervosis, subopalinis.

Long. corp. 0,007.
Cum alis 0,011.
Alis exp. 0,022.

Larva ignota.

Habitat in *Austria* (Kollar!), *Silesia, Reinerz* (*Julio.* Schneider!), *Genevae* (*Julio.* Pictet.). —

Genus 11. Chaetopteryx.

Westw. II. Synops. generic. p. 49.

(a *χαιτη, ης,* coma, juba et *πτέρυξ, υγος,* ala.)

Vide: Tab. I. fig. 11.

Phryganea Fabr. Pict. Zett. *Limnephilus* Billbg.

Character essentialis: *Tegminum apex rotundus, areae ac areolae tuberculosae, tuberculis pilis longis, erectis, rigidis armatis, area subcostali et suturali laevibus, tibiae:* 1. 3. 3. —

Caput transversum, subdepressum, subconvexum, *oculis* validis; *pronotum* transversum, capite angustius, breve, quadrangulare, torulis duobus hirtis; *mesonotum* latitudine capitis, convexum, in medio profunde sulcatum; *tegmina* nitida, brevia et lata, apice rotundo, fere orbiculari, ita, ut axis in sectorem apicalem cadat quartum, basi coarctata, ad marginem principalem et apicalem dilatata, margine suturali recto, nervis omnibus elevatis, areolis (excepta subcostali et suturali) tuberculosis, verrucis et nervis pilis erectis, longis, rigidis armatis, plaga inferior nitida, foveolata, cellulis basalibus tribus, areola quinta ad basin coarctata; *alae* tegminibus latiores, subhyalinae, ad cubitum subducte sinuatae, postice dilatatae; *tibiae* = 1. 3. 3. i. e. intermediae et posticae tricalcaratae, posticae biseriatim, intermediae quadriseriatim spinosae, *tarsorum* articulo basali quadriseriatim, reliquis biseriatim spinosis; *antennarum* articulus basalis capitis longitudine, incrassatus, hirtus et intus convexus, secundus minus distinctus reliquis; *palporum maxillarium maris* articulo secundo longitudine tertii, obconico, *feminae* secundo et quarto obconico, quinto et tertio subcylindrico, omnibus aequalibus; *palpis labialibus*, articulo ultimo cylindrico-fusiformi; maris appendices cornei simplices, subrotundi, ciliati. *Larva* cylindrica, *capite* ovali, antice truncato, *pronoto* fere quadrato, *mesonoto* transverso, quadrangulari, *branchiis* in interstitiis segmentorum abdominalium tribus, et quidem utrinque duabus, *pedibus* intermediis et posticis multo longioribus, *torulis* in segmento abdominis primo tribus rotundis; *theca* cylindrica e plantarum frustulis et cauliculis longitudinaliter dispositis.

Amant aquas puras et vivas. Species tres innotescunt, semper rarae et autumnales. —

Species 1. **Villosa.**

Phryganea villosa. Fabr. E. S. Suppl. p. 200. n. 6—7.
» » Pictet. p. 139. n. 8. pl. VII. f. 3.
Limnephilus villosus. Billbg. En. Ins. p. 94.
Chaetopteryx villosa. Steph. Ill. of. Brit. Ent. Mandib. Vol. VI.
» » Westw. II. Synops. generic. p. 49.

Testaceo-ferruginea, *oculis* spinulisque in pedibus nigris, *tegminibus* nitidis, rufis, in nervis et verrucis pilis fuscis, verrucis biseriatis, thyridio et arculo albis, *alis* testaceo-hyalinis, in foro cubitali subopalinis, testaceo-nervosis. —

Long. corp. 0,01 —0,011.
Cum alis 0,017.
Alis expans. 0,027—0,035.

Larva lurida, thecam explens, cylindrica, *capite* et *thoracis* segmentis corneis flavobrunneis, capite macula stellari picea, *pronoto* margine postico et fascia cruciformi piceis, *mesonoto* margine postico et maculis nonnullis piceis, *metanotum* cinereum, duabus anticis transversis, duabus posticis rotundis et lateralibus oblongis laminis corneis et inter illas punctis adhuc quatuor corneis, *segmento abdominis primo* cinereo punctis pluribus corneis et pilosis, *branchiis* in segmentis tribus utrinque duabus brevibus, albis, *ano* piloso, *pedibus*

luteis, articulationibus piceis. Theca e vegetabilibus longitudinaliter dispositis, seminibus, cortice, ligno, cauliculis, foliis etc. interpositis lapillis.

Long. larvae 0,017; latitudo 0,003.

Habitat *Genevae* (*Septembr.* Pictet), *Suecia* (Billbg.), *Hungaria* (Friv.!), *Austria* (Kollar!), *Carniolia* (Schmidt!), *Saxonia, Pillnitz* (Kolenati!). —

Species 2. **Tuberculosa.**

Phryganea tuberculosa. Pict. p. 140. n. 9. pl. VII. f. 4.

» *villosa.* Zett. J. L. colum. 1068. n. 33.

Fusco-ferruginea, *corpore* griseo-fusco, *antennis* infuscatis, articulo basali rufo, *capite* carinato, *palpis pedibus*que ferrugineis, his nigro-spinosis, *tegminibus* nitidis, rufis, rufo-fusco-nervosis, in nervis et verrucis biseriatis pilis erectis nigricantibus, thyridio et arculo albido, *alis* fusco-testaceo hyalinis, testaceo-nervosis.

Long. corp. 0,005—0,011.
Cum alis 0,009—0,014.
Alis exp. 0,015—0,023.

Larva secundum *Pictetium* (si rite delineata est) *capite* et *thoracis* segmentis quadrangularibus, his picturis quadrangularibus piceis. *Theca* et reliqua ut in praecedenti.

Long. larvae 0,011—0,012.

Ovula lutea in gelatina semper qua filum ponuntur.

Habitat in *Lapponia* et *Suecia*, in alpibus *Dalecarlicis* (Initiante *Octobr.* Zett.), *Austria, Steyer* (*Octob.* usque ad 12. *Novembr.* Brittinger!), *Carniolia* (*Novembr.* Schmidt!), *Luneburgi* (Heyer!), *Bohemia, Sudetis* (Fieber! Kablik!), *Silesia* (Schneider!).

Species 3. **Rugulosa.** *

Testacea, *fronte* carinata, *pronoto* aurantiaco, *antennis* fusco-annulatis, *pedibus* nigro-spinosis, *tegminibus* nitidissimis, rufo-testaceis, in nervis et rugulis pilis sparsis erectis, fuscis, rugulis uniseriatim dispositis, thyridio et arculo vix albidis, *alis* hyalinis, testaceo-nervosis.

Long. corp. 0,005.
Cum alis 0,009.
Alis exp. 0,015.

Larva ignota.

Habitat in *Dalmatia* (Stenz.!). —

Genus 12. Ptyopteryx. *

(a πτύον, ου, ventilabrum.)

Vide: Tab. II. f. 12.

Character essentialis: *Tibiae intermediae et posticae bicalcaratae, tegminum apex rotundus, alarum foro cubitali angustato, areola apicali quinta in ala anastomosim non attingit, radio subcostali incrassato; tibiae:* 1. 2. 2.

Caput transversum, depressum, subconvexum, angulo inter antennas protracto, postice bituberculatum, *oculis* validis, prominulis; *pronotum* capite dimidio angustius, transversum, breve, quadrangulare, antice angustius, torulis duobus pilosis; *mesonotum* latitudine capitis, convexum; *tegmina* nitida, apice rotundo, ita, ut axis inter sectorem apicalem quartum et quintum cadat, basi valde sed sensim coarctata, ad apicem utrinque dilatata, ita, ut margo suturalis ad basim sensim sinuatus evadat, nervis omnibus elevatis, parce pilosis, areolis aciculatis, parce pilosis, pilis suberectis, marginibus omnibus breviter fimbriatis, radio subcostali incrassato, plaga inferiori nitida et aciculata, cellulis basalibus tribus, areola prima apicalis tertiae, secunda quartae omnino aequalis, quinta anastomosim non attingit; *alae* latitudine tegminum, margine integro, anastomosi basali nulla, cubito non flexo; *tibiae* = 1. 2. 2. cum *tarsis* spinulis paucis, biseriatis, in tarsis tantum ad articulationem distinctioribus; *antennarum* articulo basali longitudine capitis, hirto, incrassato, intus valde convexo; *palporum maxillarium maris* articulus secundus ubique aequalis, longior quam tertius; *labialium* tertius apice crassior; *maris appendices cornei* simplices, superiores acuti, inferiores obtusi, triangulares.

Amat aquas vivas, puras, frigidas.

Metamorphosis ignota. Species adhuc una innotescit, in *Saxonia* anno 1846 mense Septembris a me detecta.

Species 1. **Reichenbachii.** *

Subhyalina, *corpore* et *antennis* fuscis, *capite, pro-* et *mesonoto* in medio piceis, *palpis pedibus*que testaceis, *tarsis* fuscis, nigro-spinosis, *tegminibus* diaphanis, nitidis, fusco-nervosis, paululum in nervis nigro-pilosis, areolis omnibus vix pilosis sed distincte rugolosis, thyridio vix pallidiori, *alis* hyalinis, opalinis, fusco-nervosis.

Long. corp. 0,004.
Cum alis 0,008.
Alis expans. 0,016.

Habitat in *Saxonia*, mense Septembris ad rivulum a mola sic dicta Maiksmühle provenientem, prope *Pillnitz* (Kolenati!).

Genus 13. Ecclisopteryx. *

(ab ἔκκλισις, εως, deflexio.)

Vide: Tab. II. fig. 13.

Character essentialis: *Tibiae intermediae bi-, posticae tricalcaratae, tegminum apex parabolicus, alarum forum cubitale modice dilatatum, radio subcostali paulo crassiori; tibiae:* 1. 2. 3.

Caput transversum, subconvexum, postice rugulosum; *oculis* validis prominulis; *pronotum* capite dimidio angustius, transversum, breve, subquadrangulare, torulis duobus pilosis; *mesonotum* latitudine capitis, convexum; *tegmina* subnitida, apice parabolice rotundato, ita,

ut axis ab apice sectoris apicalis quarti in basim sectoris quinti cadat, basis valde sed sensim coarctata, margine suturali omnino recto, cum margine apicali angulum obtusum formante, cubito cum *ramo clavali* elevato, piloso, pilis mollibus, margine tantum apicali brevissime fimbriato, areolis aciculatis, plaga inferiori nitida, punctulata, cellulis basalibus tribus, radio subcostali paulo incrassato, areola secunda apicali usque ad quintam basi obliquis; *alae* tegminibus paulo latiores, ad apicem angustatae, margine integro, cum anastomosi basali, areolis apicalibus ad basim obliquis; *tibiae* = 1. 2. 3. posticae parce biseriatim, intermediae quadriseriatim spinosae; *tarsorum* posticorum articulo basali quadriseriatim, reliquis biseriatim spinosis; *antennarum* articulo basali capite paulo breviori, incrassato, subhirto, intus convexo; *palporum maxillarium maris* articulo secundo obconico, aequali tertio, *feminae* a secundo magnitudine decrescentibus, secundo, tertio et quarto obconico, quinto cylindrico, apice incrassato; *palporum labialium* tertio cylindrico; *maris appendices cornei* triangulares, angulo protracto, subacuminato, horizontali, nudo. —

Metamorphosis ignota. Una species arctica.

Species 4. **Dalecarlica.** *

Fusco-testacea, *corpore* fusco, *pronoto* rufo, *antennis* fusco-annulatis, *femoribus* griseis, *palpis tibiis*que testaceis, his nigro-spinosis, *tegminibus* fusco-testaceis, brunneo-nervosis, thyridio, arculo et punctis obsoletis in areolis apicalibus pallidis, *alis* fusco-hyalinis, testaceo-nervosis, anastomosi in alis et tegminibus antica nimis obliqua.

Long. corp.	0,009.
Cum alis	0,014.
Alis exp.	0,025.

Larva ignota.

Habitat in *Dalecarlia* (Schönherr!).

Genus 14. Apatania. *

(ab ἀπατᾶν, ἀπατάω, decipio, fallo.)

Vide Tab. II. fig. 14.

Phryganea. Pictet. Zett. *Limnophilus?* Burm.

Character essentialis: *Tibiae intermediae bi-, posticae quadri-calcaratae, tegminum apex parabolice rotundatus, radio subcostali valde incrassato ad parastigma non flexo* *), *cubito antico cum ramo clavali per anastomosim juncto, in ala non dilatato, anastomosi postica non obliqua, sed ramo subdiscoidali cum cubito in sectoribus sese cruciante*; *tibiae:* 1. 2. 4.

Caput transversum, convexum, sulco lato frontali et fronte angulo modico, *oculis*

*) Est anomalia, quae identitatem nonnullam cum *Sericostomoideis* prae se fert. —

validis; *pronotum* transversum, capite duplo brevius, latitudine capitis absque oculis, torulis duobus hirtis; *mesonotum* capite vix latius, convexum, medio antico sulcatum; *tegmina* opaca, apice parabolice rotundato, ita, ut axis in sectorem apicalem quartum cadat, basi sensim et valde coarctata, margine suturali fere recto, nervis (excepto radio subcostali incrassato) non elevatis, cum interstitiis brevissime, dense, adpresso-pilosis, margine apicali longe fimbriato, areolis vix aciculatis, plaga inferior subnitida, subtilissime aciculata, cellulis basalibus quinque, una longa per anastomosim rami clavalis cum cubito antico formata, areola apicalis quinta anastomosim vix attingit, ad marginem dilatata; *alae* latitudine tegminum, foro cubitali non dilatato, apice rotundato, margine antico recto, postico integro et longe fimbriato, anastomosi antica tantum inter areolam apicalem tertiam, quartam et quintam, ita, ut areola apicalis secunda desit aut potius cum cella discoidali coalescat, areola apicalis prima brevis, quinta anastomosim non attingit, anastomosis postica non obliqua, sed ut in *Phryganeoideis* cum margine magis parallela, per rami subdiscoidalis dichotomi cum cubito dichotomo sectorem sese cruciantem formata, ita, ut areolae subapicales retrorsum magnitudine non decrescant, sed aequales et ad anastomosim acuminatae appareant (transgressum indicat ad *Phryganeoidea)*, anastomosis basalis distincta; *tibiae* = 1. 2. 4. posticae uniseriatim spinosae, reliquae parce spinosae, *tarsis* biseriatim dense spinulosis; *antennarum* articulus basalis capite brevior, hirtus, incrassatus, subrectus; *palporum maxillarium maris* articulo secundo longitudine tertii, *feminae* secundo et tertio crassiori et longiori, obconico, quarto brevissimo, quinto cylindrico; *palporum labialium* articulo tertio apice incrassato; *maris appendices cornei* (etiam ut in *Phryganeoideis)*, oblongi, simplices, horizontales, pilosi, superiores tenuissimi, inferiores biarticulati, crassi, apice deorsum flexo, rotundato.

Metamorphosis ignota. Species adhuc una innotescit.

Nota. Ob alarum anastomosim posticam ad *Phryganeoidea* transgressum format; tamen secundum tegminum nervaturam et anastomosim basalem distinctam in ala et calcaria in tibiis omni jure *Limnophiloideis* adnumeranda.

Species 1. Vestita.

Phryganea vestita. Zett. J. L. col. 1071 n. 45.
» *fimbriata?* Pictet. p. 159 n. 30. pl. XI. f. 11.
(e diagnosi et figura vix certe dignoscenda.)
Limnophilus pusillus? Burm. II. 2. p. 931 n. 1.

Nigricans, *capite* pallide piloso, *antennis palpis*que fuscis, *femoribus* supra dimidium fuscis, *tibiis tarsis*que testaceis, fusco-spinulosis, *tegminibus* fuscis, subopalinis, pube brevi, densa, depressa, aurea tectis, fusco-ciliatis, *alis* fusco-hyalinis, opalinis, fusco-nervosis et fimbriatis.

Long. corp. 0,003—0,006.
Cum alis 0,007—0,01.
Alis exp. 0,016—0,019.

Larva ignota.

Habitatin *Lapponia (Julio.* Zett.), *Lapponia meridionali* Schönherr!), *Silesia* (Schneider!), *Halae* (Burm.?), *Genevae* (Pictet.?). —

Nota: **Limnophiloidea** mihi hucusque *quatuordecim* offerunt *Genera* et *53 species. Leachii* genus **Neuronia** accipere non potui, quia praeter characterem insufficientem etiam species typica adhuc dubia cum signo interrogationis citatur. **Phryganea testacea** *Gmelini* mihi etiam adeo dubia est, ut vos certiores reddere non possim, an genus *Stephensii* **Drusus** firmitate gaudeat. —

Tribus secunda.

Phryganeoidea. *

(a *φρύγανιον*, virgultorum aridorum frustuli; *φρυγανίζομαι*, conquiro virgulta arida; *φρύγανον*, folliculus e virgultis aridis.)

(Genus *Phryganea.* Auctorum.)

Character imaginis: *Palpi maxillares marum articulis quatuor.*

Tibiae anticae bicalcaratae, calcaribus acutis et immobilibus.

Alarum costa cum subcosta in anastomosi; radio subcostali sub parastigmate flexo.

Tegminum anastomosi postica cum margine postico parallela, areolis subapicalibus longitudine aequalibus, anastomosi basali nulla, costula gemina inferius bipartita et foro cubitali modico, areolis apicalibus in sculptura a reliquis non differentibus.

Palpis maxillaribus tantum tenuissime pubescentibus.

Forma latior, brevior, minus compressa, antice magis depressa, ob corpus magis depressum et forum in alis cubitale latius; tegmina minus plicata ac subdiaphana; basis alarum cellulis quinque, ramo clavali cum cubito antico in anastomosi, anastomosi alarum antica seu discoidali magis flexa, cum margine alae apicali numquam parallela, areola apicali prima in basi angulo uno, tertiae numquam aequali, subcosta cum radio subcostali aut hoc cum sectore apicali primo saepius in anastomosi, basi alae minus coarctata, apice semper rotundato, margine suturali convexo, dilatato, tegminum margine postico numquam sinuato, semper convexo. Caput absque oculis mesonoto latius, antennarum articulus basalis magis fronti superae insertus, omnino cylindricus, modice crassus; capite brevior; maris appendices anales cornei tenues.

Character larvae et nymphae: *Corpus depressum, utrinque angustius, capite oblongo-ovali.*

Pronoto solo corneo, semilunari, transverso.

Pedibus brevibus ad posticos paulo longitudine increscentibus.

Abdominis segmentis solutis, distincte infibulatis.

Appendicibus analibus carnosis longioribus, conicis.

Branchiis simplicibus, longis et patentibus.

Theca semper cylindrica, e plantarum frustulis.

Nympha depressa, recens viridis, abdomine fimbriis lateralibus longis, nigris, ore absque penicillo, ano appendicibus brevibus, triangularibus.

Genus 15. Agrypnia. *Curtis.*

Westw. II. Synops. generic. p. 49.

(ab ἀγρυπνια, vigilia.)

Vide: Tab. II. fig. 15.

Phryganea. Roesel. Burm. *Limnophilus.* Kollar. Pictet. in litt.

Character essentialis: *Tegminum apice antice parabolico, oblique rotundato, postice subangulato, radio subcostali cum sectore apicali in ala et tegmine in anastomosi, tegminibus pube tenui tectis, alis hyalinis, palporum labialium articulo tertio vix crassiori et ovali. Tibiae:* 2. 4. 4.

Caput rotundatum, transversum, *oculis* validis, prominentibus, depressum, subconvexum, torulis posticis transversis hirtis; *pronotum* transversum, breve, capite angustius, supra torulis duobus magnis hirtis; *mesonotum* capite paulo latius, convexum, antice sulcatum; *tegmina* nitida, apice oblique rotundato, subtruncato, basi paulo angustiori, in margine suturali modice dilatata, nervis omnibus elevatis, interstitiis laevibus et pubescentibus, radio subcostali cum sectore apicali primo in anastomosi, radio discoidali cum thyrifero, et hoc cum cubito antico ad basim alae in anastomosi, areola prima apicali multo longiori quinta, secunda, tertia et quarta ad basim aeque latis, plaga inferior nitidissima, aciculata; *alae* tegminibus paululum latiores, hyalinae, glabrae, radio subcostali cum sectore primo apicali in anastomosi, areola prima apicali ad basim omnium latiori; *tibiae* = 2. 4. 4. triseriatim, sparse spinosae, *tarsis* biseriatim dense spinulosis; antennarum articulo basali capite breviori, incrassato, conico-cylindrico; *palpis maxillaribus maris* articulo basali brevi, reliquis fere longitudine aequalibus, secundo et tertio obconico, quarto cylindrico, ante apicem paululum incrassato, *feminae* basali brevi cum secundo crassiori reliquis, tertio longitudine secundi, quarto breviori quam articulus quintus, qui iterum brevior tertio; *palporum labialium* articulo basali crasso, secundo brevissimo, tertio cylindrico-ovali, longitudine primi; *maris appendices* tenues, cornei, bicorniculati, corniculis superis ad inferos conniventibus; omnibus intus fimbriatis et fimbriis supra tectis, *feminae* simplices, subtriangulares, tenues. —

Metamorphosis adhuc ignota. Species duae innotescunt, semper rarae et singulatim occurrunt. — *Nota.* Quoad habitum inter *Limnophilum* et *Seriscostomoidea.*

Species 1. Pagetana.

Phryganea pagetana. Roesel. II. Aquat. II. Tab. 14.

Agrypnia pagetana. Curtis. Brit. Ent. Westw. II. Synops. generic. p. 49.

Phryganea aegrota. Burm. H. d. E. II. 2. p. 935 n. 5.

» *testacea?* Reaum. Ins. 3. t. 18 f. 11? — Zett. J. L. col. 1065 n. 23?

Limnophilus arundinaceus. Kollar. Mus. Viennense. Pictet. in lit. ad Dm. Kollar.

Tota pallida, nitida, abdominis *dorso* fusco, *tegminibus* albido-testaceis, sectoribus apicalibus infuscatis, luteo-pubescentibus, thyridio et arculo obsolete albido, *alis* albo-hyalinis, testaceo-nervosis, apice sectorum ad marginem obsolete infuscatis, *tibiis* testaceo-spinosis, hypopygio capite et thorace hirsutie aurea tectis. —

Long. corp. 0,009—0,011.
Cum alis 0,016.
Alis exp. 0,026—0,032.

Var. α. In areolis apicalibus obsolete fusco reticulata.

Larva ignota. Ova viridia.

Habitat *Petropoli (Junio* et *Augusto* in insula Chrestowski. Kolenati!), *Berolini* (Erichs.!), *Luneburgi* (Heyer!), *Saxonia* (Burmeister), *Austria* (Kollar!), *Sudetis* (Kablik!), *Bohemia* (8. *Majo.* Kolenati!).

Nota. Exemplaria borealia alis magis pubescentibus et unicoloribus. —

Nota. In collectione Dris. *Schneider* Vratislaviae unum specimen *Agrypniae,* ni fallor, ex *America boreali* existit, quod huic similis sed species esse videtur peculiaris.

Species 2. **Picta.** ✻

Fusca, nitida, *capite* fusco, torulis posticis rufis, *antennis* rufis, piceo-annulatis, *pronoto* et *mesonoto* rufo, luteo hirto, *abdomine* fusco, *palpis pedibus*que testaceis, his nigro-spinosis, *tegminibus* testaceis, nervis (excepta subcosta et radio subcostali) fuscis, maculis duabus in parastigmate, fascia obliqua semilunari interrupta ad apicem alae per areolas apicales quatuor et subapicalem primam percurrente, maculaque minori in fundo cellulae cubitalis fusco-piceis, margine suturali obsoletius fusco-maculato, thyridio obsolete albido, nervis fusco-, interstitiis luteo-pilosis, *alis* hyalinis usque ad costulam geminam testaceo-, hac cum reliquis fusco-nervosis, fimbriis apicalibus fuscis. —

Long. corp. 0,01.
Cum alis 0,016.
Alis exps. 0,03.

Larva ignota. Ovula viridia.

Habitat in *Silesia,* Reinerz *(mense Julio.* Schneider!). —

Genus 16. **Anabolia.** *Stéphens.*

Westw. II. Generic. Synopsis. p. 49.

(ab ἀναβολη, ης, dilatatio, ab ἀναβάλλω.)

Vide Tab. II. fig. 16.

Phryganea. Auctorum.

Character essentialis: *Tegminibus cum alis concoloribus, apice rotundato, interstitiis glabris, radio subcostali cum sectore apicali primo solum in alis per anastomosim juncto, in*

tegminibus radio subcostali cum subcosta ad basim in anastomosi, palporum labialium articulo apicali crassiori, ovali, lato et compresso; tibiae: 2. 4. 4.

Caput transverse-rotundatum, depressum, subplanum, *oculis* validis prominentibus; *pronotum* transversum breve, capite angustius, medio sulcatum; *mesonotum* capite multo latius, convexum, antice late sulcatum; *tegmina* apice omnino rotundato, nitida, basi paulo angustata, medio valde dilatata, margine suturali cum apicali in arcum confluente, nervis omnibus elevatis, brevissime et parce pilosis, interstitiis fere glabris, radio subcostali cum subcosta ad basin in anastomosi, radio thyrifero cum cubito antico et hoc cum cubito postico in anastomosi, areola prima apicalis fere quoad longitudinem areolae subapicali primae aequalis, secunda, tertia et quarta inter se ad basim inaequalibus, plaga inferior nitidissima, punctulata; *alae* latitudine tegminum, subhyalinae, glabrae, radio subcostali cum sectore primo in anastomosi; *tibiae* = 2. 4. 4. posticae uniseriatim, intermediae triseriatim parce et adpresso-spinosae, *tarsis* biseriatim dense spinulosis; *antennarum* articulo basali capite multo breviori, modice incrassato, omnino cylindrico; *palpis maxillaribus maris*, articulo basali brevissimo ast crassiori reliquis, secundo longitudine quinti, tertio vix longiori primo, quinto cylindrico, *feminae* basali valde brevi, tertio longissimo, reliquis quoad longitudinem aequalibus; *palpis labialibus* articulo basali brevi, secundo obcuneiformi, tertio lato, ovali, compresso; *maris appendices* tenues, cornei, bicorniculati, corniculis superioribus longioribus, infra conniventibus, inferis sursum flexis, intus fimbriatis et fimbriis supra tectis, *feminae* simplices, subtriangulares, tenues. —

Metamorphosis unius speciei nota, in subgenere *Oligostomis* describenda. Species quinque innotescunt, quarum tres aut quatuor magis boreales, etsi vagae, quinta totae Europae propria.

Amant aquas profundas aut paludes, fundo uliginoso.

Subgenus **Oligostomis.** *

(ab ὀλίγος, η, ον. parum et ςόμις, δος.)

Oligotricha. Pictet Rambur. (jam 1842 a Decandollio sub Oligotrichum in Hyphomycetis et in Synpetalis sub Oligothrix usitatum).

Character. Tibiae calcaribus longis, et spinosae, tegminum interstitiis pilis brevissimis, paucis tectis, tegminibus cum alis concoloribus, cellula quinta in ala anastomosin aut attingit angustata, aut non attingit.

Larva depressa, torulis in segmento abdominis primo tribus carnosis, validis, conicis, pedibus omnibus aequalibus, capite cum thorace bivittato. Nympha in juventute viridis, serius nigra. Theca omnino cylindrica, ex arundinis frustulis quadratis, spiraliter dispositis.

Species 1. **Analis.**

Phryganea analis. Fabr. Ent. S. II. p. 75. n. 3.
» *rufigrus* Scopoli Faun. Carn.
» *rufescens.* Schranck. En. J. A.
» *striata.* Burm. H. II. 2. p. 935. n. 6. (emisso citato Fabricii.)

Anabolia nervosa. Leach. Steph. Samou. pl. 7. f. 3.
» » Westw. II. Generic Synops. p. 49.

Nigra, *pronoto* aurantiaco-hirsuto, *genubus coxarum*que apicibus flavis, *tibiis* posticis testaceis, *tegminibus* cum *alis* subhyalinis fusco-piceis, piceo-nervosis, thyridio albido.

Long. corp. 0,011—0,015.
Cum alis 0,017—0,021.
Alis expans. 0,031—0,041.

Var. α. Femoribus omnibus, tibiis posticis testaceis.

Larva viridescenti-lurida, paululum punicea, ventre viridi-luteo, capite cum thorace vitta utrinque lata brunnea, quae usque ad segmentum abdominis tertium sensim pallidior evadit, *capite* oblongo-ovali, lutescenti, oculis nigris, *pronoto* semilunari, transverso, corneo, luteo, vittis quoque in medio capite percurrentibus, latis, brunneis, *branchiis* usque ad penultimum abdominis segmentum longis, albis, basi crassioribus, coxis luteis, postice macula triangulari brunnea, quae antice in lineam protenditur. *Nympha* recens viridescenti-pallida, serius viridior, ante proruptionem viridi-nigra, in theca cylindrica, plus quam duplo longiori, locum mutandi prona. *Theca* e corticis arundinis frustulis quadratis, paulo oblique ita positis constructa, ut spiralis appareat dispositio. *Ovula* viridia, in gelatina viridescenti. —

Larva mense Aprili et Majo, Majo et Junio imago. Innumeras educavi hujus speciei et 17 Majo prima mihi prorupit imago.

Long. larvae 0,024; latitudo 0,005.
Long. Nymphae 0,016—0,018.
Long. thecae 0,04—0,055.

Habitat in *Scania* (Zett.), *Suecia* (Fabr.), *Petropoli* (*Junio*, rara. Kolenati!), *Gedani* (Hagen!), *Berolini* (Erichs.!), *Charlottenburg* (Stein!), *Lüneburgi* (Heyer!), *Halae* (Germar. Hübner.), *Rheingau, Siegen* (Suffrian!), *Dresdae, Morizburg* (Reichb.!), *Carniolia,* ad Labacum (Schmidt!), *Bohemia,* ad Pragam, in balneo sic dicto Libussae (Kolenati!), *Sudetis* (Kablik!), —

Nota. Haec species etiam fons erat multorum errorum. Sic. Cel. *Burmeister* illam quidem optime descripsit, ast erronee ad Fabricii *striatam* reduxit; cui enim breves ac strictae *Fabricii* diagnoses notae sunt, ille mox cognoscere posset Fabricianam speciem esse testaceam. Ceterum Fabricius in sua Phryganea striata *Reaumurii* tabulam 19 induxit, quae cuilibet experto formam *Stenophylacis striati* offert. —

Species 2. **Reticulata.**

Phryganea reticulata. Linn. S. N. I. 2. 908. 4. — Faun. Sv. 1482.
» » Fabr. E. S. II. 75. 1.
» » Billbg. En. Ins. p. 94.
» » Panz. Faun. 71. 5.
» » Zett. J. L. colum. 1061. 2.
» » Burm. II. 2. p. 935 n. 7.

Nigra, *capite* subconvexo, in medio carinula longitudinali, *tibiis* posticis flavis, *tegminibus* virescenti-flavis, nitidis, crebre fusco-reticulatim maculatis, margine apicali den-

tato nigro, *alis* viridi-flavis, fascia discoidali, maculis duabus costalibus limboque apicali dentato-nigris. — Long. corp. 0,009—0,011.

Cum alis 0,014—0,16.

Alis exp. 0,026—0,034.

Larva ignota. Amat aquas profundas, imagini betulis insidere lubet.

Habitat in *Lapponia (Junio.* Zett.), *Suecia* (Billbg.), *Berolini* (Erichs.!), *Charlottenburg* (Stein!), *Lüneburgi* (Heyer!), *Silesia* (Schneider!), *Dresdae, Moritzburg, Pillnitz* (Reichb.! Kolenati! *Julio), Bohemia, Leipa* (Fieber!), *Halae* (Burm.). —

Species 3. **Clathrata.**

Phryganea clathrata. Hoffmannsegg. Museum Berolinense.

Nigra, *capite* plano et occipite torulo utrinque transverso, *palpis*, apice *femorum, tibiis tarsis*que testaceis, *alis* virescenti-aurantiacis, nitidis, *anticis* crebre reticulatim nigromaculatis, margine apicali undulato-nigro, *posticis* umbra basali, fascia discoidali lata margineque apicali dentato, nigris. —

Magnitudo praecedentis.

Larva ignota.

Habitat in *Succia* (secundum Zett. var. prioris. Schönherr!), *Russia septemtrionali* ad *Nowgorod* (*Julio.* Obert!), *Berolini* (Erichs.!), *Ratisbonae* (H.-Schaeff.!), *Carniolia, ad Labacum* (Schmidt!), *Petropoli* (ad lacus prope Pargola. *Julio.* Kolenati!). —

Subgenus **Holostomis.** *Percheron et Mannerheim.*

Gen. des Ins. 4. livr. 9. Neur. pl. 3.

(ab *ὅλος, ον,* solus et *ςόμις, δος.*)

Phryganea. Uddman. Linn. Zett. Fischer. Burm. *Semblis.* Fabr. *Simblis.* Billbg. *Olostomis.* Perch. *Holostomis.* Mannerh. Rev. Critique. p. 21.

Character: Tibiae calcaribus brevibus et spinis brevissimis, parcis, adpressis; tegminum interstitiis rugulosis, vix pilosis, tegminibus cum alis concoloribus, cellula quinta in tegmine anastomosim non attingit, brevis.

Larva ignota.

Amant aquas puras et profundas, fundo uliginoso. Migratoriae.

Species 4. **Phalaenoides.**

Phryganea phalaenoides.		Uddman. Isaacus. Novae insectorum species. Dissert. Acad. Aboae. 1753. p. 26. 53. tab. 2. fig. 16.
»	»	Linn. Syst. Nat. 1. 2. 908. 3. — Faun. Sv. 1481.
»	»	Zett. J. L. colum. 1060. gen. 14 n. 1.
»	*phalaenodes.*	Burm. H. II. 2. p. 935 n. 8.
Semblis phalaenoides.		Fabr. Ent. Syst. II. p. 73 n. 6.
Simblis phalaenoides.		Billbg. Enum. Ins. p. 94.

Phryganea Daurica. Fisch. Entom. Ruth. I. 52. 1 Neur. tab. 2. f. 1.
» » Hummel Ess. Ent. III. p. 31.
Olostomis phalaenoides. Guér. et Perch. Gen. des Ins. 4 livr. 9. Neur. pl. 3.
Holostomis phalaenoides. Mannerheim. Revue Critique. p. 21.
Phryganea pantherina. Dalman. in litt. —

Nigra, *tibiis tarsis*que posticis flavis, *alis* albido-testaceis, subnitidis, *anticis* callo axillari nigro et maculis majoribus minoribusque nonnumquam confluentibus brunneis aut atro-violaceis, *posticis* maculis quatuor costalibus et limbo externo brunneis. —

Long. corp. 0,020.
Cum alis 0,032.
Alis expans. 0,065.

Larva ignota.

Hacce cum *Phryganea* mihi mirabilis fuit sors: Mense Julio prope *Petropolim* in pago Fennico *Pargola* die sereno ac quieto, hora pomeridiana quinta, illam alte volantem et migrantem cognovi. In *Caucaso* (potius *Armenia*) ad pagum *Tschaikent* et lacum sic dictum *Sullü-ghöll* mense Junio mane plura exemplaria deploravi, alarum rudera ab ave quadam aut Vespertilione praemorsa conspiciens.

Habitat ergo: *Petropoli, Fennia* (Kolenati! *Julio*), *Caucaso* (*Junio.* Kolenati!), *Sibiria,* ad *Barnaul* (Gebler!), *Italia* (Mus. Berol.!), *Suecia, Lapponia, Bottnia* (Zett. Dahlbom.), *Åboae* in Fennia (Elfendahl! Uddman. Fallén), *Davuria* (Fischer a Waldheim! Gebler!), *Kazani* (Eversmann!). —

Species 5. Altaica.

Phryganea altaica. Fisch. de Waldh. Ent. ruth. I. 2. Neur. tab. 2. fig. 2.
» *phalaenoides. var.* Zett. J. L. col. 1061. Nota.
» *pantherina.* Dalman. in litt.

Nigra, *palpis, tibiis tarsis*que flavis, *tegminibus* flavescenti-albidis, nitidissimis, anticis callo axillari macula basali nigra maculisque majoribus et minoribus, plurimis, confluentibus, brunneis, *alis* maculis tribus aut duabus costalibus et decem vel undecim in limbo externo brunneis. — Long. corp. 0,015.
Cum alis 0,027.
Alis exp. 0,052.

Larva ignota.

Habitat in montibus *Altaicis* (Fischer!), *Lapponia meridionali, Umensi* (Zett. *Junio.* Dahlbom. Dalman. Schönherr!). —

Nota: Zetterstedtius in suis Insectis lapponicis. col. 1060. Nota. mentionem fecit, exemplaria Umensia differe a Fennicis. In Fennia specimina esse majora, maculis tegminum et limbo alarum magis determinatis pedibusque nigris, specimina Lapponica esse minora, maculis minoribus et limbo in alis subinterrupto, tibiisque omnibus testaceis. Ipse jam dicit, vix vero species distinctae. *Dalmannius* hasce species sub nomine *Phryganeae pantherinae* conjungere videtur. Quum vero metamorphosis adhuc non innotescat et exemplaria transgressum formantia desint, praeterea etiam maculae in *Altaica* **Fischeri** ad forum cubitale et apicem alae frequentiores et magis brunneae appareant atque nomen *Phryganeae pantherinae* a **Pictetio** *Stenophylacis* speciei tributum sit: species adhuc maneant distinctae et *Dalmanni* mutatum nomen *collectivum* hac de causa nullatenus accipiendum. —

Genus 17. Trichostegia. *

(a θϱιξ, τϱιχος pilus et ςεγος, εος tectum.)

Vide: Tab. II. fig. 17.

Phryganea. Auctorum.

Character essentialis: *Tegminibus cum alis discoloribus, apice parabolice rotundato, interstitiis pilis densis et adpressis tectis, radio subcostali cum sectore apicali primo solum in ala per anastomosim juncto, ramo thyrifero cum cubito in tegminibus per anastomosim ad basim juncto, palporum labialium articulo apicali elliptico et compresso; tibiae:* 2. 4. 4.

Caput transversum, ovale, subconvexum, *oculis* validis; *pronotum* capite dimidio angustius, transversum, breve; *mesonotum* capite paulo latius, convexum, in medio antico sulcatum; *tegmina* opaca, apice oblique parabolice rotundato, basi paulo angustiori, margine suturali vix dilatato, nervis modice elevatis, his cum interstitiis pilis densis et adpressis tectis, plaga inferior subnitida, aciculata, cellulis basalibus quinque, areola apicali prima omnium longissima, basi acuta, quinta ad basim coarctata, fimbriis in marginibus densis, brevibus, patentibus; *alae* tegminibus paulo latiores, apice rotundato, pilosae aut dense pubescentes, subdiaphanae, areola prima apicali ad fundum lata, quinta coarctata; *tibiae* = 2. 4. 4., anticae et intermediae quadriseriatim et crebre, posticae biseriatim et parce spinosae, *tarsis* posticis articulo basali quadriseriatim, reliquis biseriatim dense et adpresse spinulosis; *palpis maxillaribus maris* articulo basali brevissimo, secundo et tertio obconico, quarto compresso subcylindrico, *feminae* articulo primo et secundo brevissimis, tertio et quarto longissimis, quinto compresso, oblongo-ovali; *palpi labiales* articulo secundo obconico, tertio elliptico et compresso; *antennarum* articulo basali capite multo breviori, modice incrassato, cylindrico; *maris appendices cornei* tenues, bicorniculati, corniculis superioribus duplo longioribus, intus et infra conniventibus, inferis sursum flexis, omnibus fimbriatis et fimbriis tectis, *feminae* simplices, subtriangulares, tenues. *Larva* depressa, utrinque augustior, *capite* oblongo, *pronoto* corneo, angusto, semilunari, in medio angustiori, reliquis non corneis et non coloratis, segmento *abdominis* primo torulis longis conicis et patentibus, *branchiis* usque ad ultimum segmentum longis, simplicibus, filiformibus, patentibus, *pedibus* fere aequalibus, brevibus, *appendicibus analibus* carnosis, coalescentibus et brevibus; *nympha* viridis; *theca* cylindrica e plantarum aquaticarum frustulis quadratis spiraliter dispositis. —

Amant aquas puras, profundas. Species tres notae.

Species 1. Grandis.

Phryganea grandis. Linn. S. N. I. 2. 909. 7. — Faun. Sv. ed. 2 n. 1485.
a » Reaum. Ins. 3. tab. 14 f. 4.
» » Sulzer. Hist. Ins. tab. 24 f. 4.
» » Roesel. Insect. Bel. II. Aquat. 2. tab. 17.
» » De Géer. Mém. Tom. II. pars I. pag. 507. pl. 13 f. 1. (Frigane à deux points blancs.)

Phryganea grandis. Billbg. En. Ins. p. 94.
» » Schaeff. Icon. tab. 180 f. 1. 2. ♂, — tab. 109 f. 3. 4. ♀.
» » Fabr. Fnt. Syst. II. 76. 9.
» Panz. F. 94. f. 18.
» » Schranck. Enum. 310. 618.
» » Steph. Illustr. of Brit. Ent. Mandib. Vol. VI. p. 205.
» » Steph. Catal. 321 n. 3678. ♀. 3677. ♂.
» » Curtis. Brit. Ent. vol. XIII. p. 592 n. 1.
» » Burm. H. E. II. 2. p. 934 n. 3.
» » Zetterst. J. L. colum. 1061 n. 3.
» » Westwood. Introd. Vol. II. pl. 48. Generic. Synops. p. 49.

Fusco-testacea, griseo-pilosa, *antennis*, *pedibus*, inprimis *tarsis* annulatis, *tegminibus* griseis, fusco-variegatis, punctis tribus albis, *alis* fuscedine apicali et nervis testaceis.

Mas. Tegminibus griseis, fusco-variegatis, maculis parvis numerosis et ad limbum reticulatis albis, punctis duobus magis albis, uno in cella thyridii, altero majori in medio areolae subapicalis primae.

Femina. Tegminibus albido-griseis, fusco-nebulosis et ad limbum reticulatis, in disco vitta lata, interrupta, nigra aut nigro-fusca, et in areolis apicalibus *secunda*, *tertia* et *quarta* striolis brevioribus nigris, punctis tribus albis, uno in cella thyridii in medio vittae, altero majori et oblongo in areola subapicali prima ad finem vittae, tertio in fundo areolae apicalis tertiae, rotundo.

Mas:	Long. corp.	0,015—0,018.
	Cum alis	0,022—0,028.
	Alis exp.	0,04 —0,05.
Femina:	Long. corp.	0,016—0,022.
	Cum alis	0,025—0,033.
	Alis exp.	0,051—0,059.

Var. α. ♀ Vittae tegminum nigrae, fuscedine triangulari dupla versus forum cubitale adnexa.

Var. β. ♀ Tegminibus albido-griseis, linea una, interrupta, discoidali nigra, striolis nullis.

Var. γ. ♀ Tegminibus totis albido-griseis, vitta nulla.

Larva capite duobus circulis brunneis et in centro macula fusca, ceterum lurido-punicea, in medio et lateribus vitta brunnea; *theca* e plantarum frustulis spiraliter dispositis, cylindrica et longitudine 0,055.

Habitat in *Suecia* (Fabr. Billbg. Zett.), *Lapponia (Julio.* Zett.), *Dalecarlia* (Schönh.!), *Anglia* (Steph. Curt. Westw.), *Petropoli (Junio.* Kolenati!), *Fennia* (Sahlbg.! Kolenati!), *Regiomontii* (Hagen!), *Berolini* (Erichs.!), *Charlottenburg* (Stein!), *Lüneburgi* (Heyer!), *Halae* (Burm.), *Dresdae*, *Hosterwitz*, *Pillnitz* (Reichb.! Kolenati!), *Bohemia*, ad *Pragam* in balneo Libussae *(Majo.* Kolenati!), *Krtsch* (Nickerl!), *Sudetis* (Kablik!), *Caucaso* et *Armenia* (Kolenati!), *Turco-*

mania (Lehmann!), *Austria* (Kollar! Parreyss!), prope *Steyer (Junio.* Brittinger!), *Carniolia* inferior, *Reifnitz* (Schmidt!), *Gmunden* (Schneider!). —

Solum in flumine unico Newa inventa, caeterum in piscinis et lacubus frequens. In regionibus septemtrionalibus frequentior. Insidet arborum truncis ab his quoad colorem vix distinguenda. Valde olet, odorem fimi columbarum fermentantis mentiens.

Species 2. **Varia.**

Phryganea varia. Fabr. Ent. S. II. p. 77 n. 10.
» » Reaum. III. pl. 14. f. 9.
» » Fourcroy. Ent. Par. II. p. 357 n. 13.
» » Pictet. p. 160 n. 31. pl. XI. f. 1.
« » Burm. II. 2. p. 934 n. 2.
» » Zetterst. J. L. colum. 1061 n. 4.
» » Westw. Introd. II. p. 63. f. 68 n. 9.
» *variegata.* De Villers. Entom. III. p. 44 n. 60.
» » Hummel Ess. Ent. II. p. 23.
» *annularis.* Oliv. Enc. Méth. p. 558 n. 16.

Fusca, griseo-pilosa, subtus testacea, *pedibus* testaceis, *antennis, tibiis tarsis*que fusco-annulatis, *tegminibus* fusco-variegatis, punctis tribus albis, puncto tertio apicali triangulari, majori, *alis* ad marginem posticum apicemque fuscis. —

Long. corp. 0,011 — 0,016.
Cum alis 0,015 — 0,021.
Alis exp. 0,03 — 0,043.

Var α. Tegminibus fusco-brunneo variegatis, abdomine testaceo.

Var. β. Tegminibus nigro-variegatis et tibiis anticis nigro-annulatis.

*Larva capite, pronoto pedibus*que luteis, *capite* oblongo ovali, vittis quinque brunneis, media et lateralibus externis brevibus, lateralibus internis longis et ad occiput conniventibus, *pronoto* marginibus late fusco-brunneis, corpore reliquo lurido-puniceo, *meso-* et *metanoto* fascia transversa et vittis duabus subtilissimis luteo-albidis, retro fasciam duabus lineolis semi-orbicularibus albidis, *branchiis* usque ad segmentum ultimum albido-roseis, coxis lineola fusca, *abdominis* segmento primo torulis patentibus conicis, longis. — *Theca* cylindrica e juncorum frustulis quadratis, spiraliter dispositis.

Long. larvae 0,025, thecae 0,03.

Larvam inveni Petropoli 20. Augusto.

Habitat rarior in *Lapponia, Suecia* (*Julio, Augusto.* Zett.), *Dalecarlia* (Schönh.!), *Dania* (Schestedt), *Fennia* (Sahlbg. Kolenati!), *Petropoli* (*Julio, Augusto*, in insula Chrestowski. Kolenati!), *Regiomontii* (Hagen!), *Luneburgi* (Heyer!), *Berolini* (Erichs.!), *Halae* (Burm.), *Dresdae*, *Moritzburg* (*Junio, Julio.* Reichb.! Kolenati!), *Austria* (Kollar!), *Gmunden* (Schneider!), *Steyer* (*Junio.* Britt.!), *Carniolia, Labaci* (Schmidt!), *Silesia* (Schneider!), *Caucaso* (Kolenati!), *Sudetis* (Kablik!), *Parisiis* (Fourcroy.). —

Species 3. **Minor.**

Phryganea minor. Curtis. Brit. Ent. Vol. XIII. anno 1836.

» *mixta.* Burm. H. II. 2. p. 934. n. 1. anno 1839.

Hydropsyche fasciata. Knoch. Manusc. Museum Berolinense.

Griseo-testacea, *pedibus* testaceis, *tibiis* anticis cum *tarsis* et *antennis* fusco-annulatis, *tegminibus* fusco-alboque et in disco nigro-variegatis, fascia alba ad marginem apicalem, fimbriis apicalibus alternatim albo-nigroque maculatis, *alis* ad marginem fuscioribus.

Long. corp. 0,007.
Cum alis 0,011—0,013.
Alis exp. 0,022—0,024.

Larva viridescenti-alba, *capite* cum *pronoto* flavo, *capite* macula media postice latiori, vittis duabus ad occiput conniventibus brunneis et lateribus brunneo-punctatis, *pronoti* margine antico brunneo, coxis cruce et margine piceo. *Theca* e juncorum frustulis oblongis, spiraliter dispositis, cylindrica.

Long. larvae 0,015; thecae 0,017.

Habitat in *Anglia* (Curtis), *Lipsiae* (Burm.), *Petropoli* (*Julio.* Kolenati!), *Regiomontii* (20. *Junio.* Hagen!), *Silesia* (Schneider!), *Berolini* (Erichs.!). Semper rara.

Nota. Burmeisterii nomen *Phryganeae mixtae*, etsi etiam prioritate gauderet, tamen mutandum esset, quia jam *Pictetius Limnophiloideum* ita denominavit. — Verosimiliter etiam *Pictetii* foret mutandum. —

Nota. **Phryganeoidea** mihi hucusque *tria* offerunt *genera* et *decem species.* Genus *Phryganea* proprium in *Trichostegiam* mutavi, quia Auctores diversi quoad Phryganeam differunt, nonnulli omnia *Trichoptera*, nonnulli *Limnophiloidea* et *Phryganeoidea*, nonnulli sola *Phryganeoidea* agnoscentes. —

Tribus tertia.

Sericostomoidea. *

(a σηρικὸς, ὴ, ὸν, sericus et ςόμα, ατος, os; sericeum os habens.)

Sericostomides. Westw. *Sericostomidae.* Stéphens.

Character imaginis: *Palpi maxillares marum articulis quatuor *), feminae quinque, pilis simplicibus, densis et longis obtecti.*

Calcaribus tibiarum obtusis et mobilibus.

Tegminibus longe fimbriatis, radio subcostali recto, facie inferiori etiam pilosa.

Alarum foro cubitali numquam dilatato, potius angustato, alis quoad colorem tegminibus magis aequalibus, pilosis.

Antennae in frontis medio inter oculos insertae.

Forma brevis, rarius longa, compressa aut depressa, sutura a marginibus suturalibus tegminum formata, numquam adeo clausa ut in praecedentibus, ob alas non plicatas, opacas, alarum margine semper integro, tegminum anastomosis antica magis recta et transversa, basis semper coarctata, apex aut rotundatus aut acuminatus, margine suturali et principali semper convexo, antennarum articulo basali aut longitudine capitis aut breviore, capite cum oculis latitudine mesonoti, maris appendices anales cornei, spathulati et lati. —

Character larvae et nymphae: *Corpus cylindricum, infra sensim angustius aut oblongo-ovale, capite orbiculari aut transverso.*

Pronotum solum corneum, semilunare, transversum, antice caput amplectens.

Pedes fere aequales, breves.

Abdominis segmentis minus solutis, appendicibus analibus brevibus, hamis bidentatis.

Branchiae simplices, brevissimae, basi inter se connatae, radiatae, aut nullae.

Theca fere semper ex arena aut lapillis, intus neto subsuta, depressa aut conica.

Nympha cylindrica, recens flava, serius rufa, ore cucullato, appendicibus aut nullis, eorum loco setulis accumulatis, aut appendicibus tribus.

Genus 18. Prosoponia. *Leach.*

(a πρόσωπον, ου vultus, facies personata.)

Vide: Tab. II. fig. 18.

Phryganea. De Geer. De Villers. Oliv. Schranck. Zetter. *Sericostoma.* Latr. Pict. Curt. Westw. Schneider. *Sericostomum.* Burm. —

---

*) *Pictetius* et *Burmeisterius* bi- aut tri-articulatos assumebant, articulo basali brevi non viso, *Curtisius* et *Percheronius* articulos quatuor depinxerunt, quod *Westwoodius* in opere suo: Introd. to the mod. Class. II. p. 61. Nota. dicit et ego experientia (in omnibus ibi locorum generibus inductis) edoctus omni jure conprobare possum. —

Character essentialis: *Palpis maxillaribus maris latis, crassis, hirsutissimis, sursum flexis et fronti adpressis, personatis, tegminibus, radio subcostali cum sectore apicali primo in anastomosi, cellula basali una, areola apicalis prima cellae discoidalis basim non attingit, in ala anastomosi antica inter sectorem apicalem secundum et tertium interrupta, exinde cella discoidali nulla, anastomosis postica distincta, tibiae*: 2. 2. 4.

Caput globosum, *oculis* prominulis, *fronte* convexa; *antennarum* articulo basali capite breviori, cylindrico; *palpis maxillaribus maris* nimis crassis, articulo basali subtriangulari, secundo semilunari, galeato, tertio et quarto tenuioribus, *feminae* basali brevi et crasso, secundo longissimo, tertio breviori, quarto breviori tertio, quinto longitudine tertii, tenuissimo; *palpis labialibus* in *mare* duplo longioribus, articulo basali crassiori et longissimo, paulo sursum flexo, secundo valde flexo, tertio compresso et tenui; *pronoto* brevi, transverso; *mesonoto* convexo, capite vix latiori; *tegminibus* elongatis, apice rotundatis, margine suturali fere recto, ante apicem paulo dilatatis, ad basim coarctatis, marginibus longe fimbriatis, facies inferior pilosa; *alae* tegminibus multo breviores, apice rotundatae, basi coarctatae, longe fimbriatae, infra etiam pilosae; *maris appendices* longi, superiores crassi et spathulati, paulo excisi, verticales, inferiores tenuissimi, paulo sursum flexi, omnes fimbriati, *feminae* breves, horizontales, superiores subtriangulares, intus vergentes, inferiores horizontales, lati, triangulares, extus convexi, intus concavi. —

Larva cylindrica, ad anum sensim latitudine decrescens, *capite* transverse-ovali, *pronoto* transverso, quadrangulari, antice latiori, *mesonoto* laminulis nonnullis corneis, *metanoto* cum *pedibus* dense piloso, torulis in *abdominis* segmento primo modicis, globosis, *branchiis* bi- aut trigeminis, brevibus, basi connatis, in medio segmenti insidentibus; *theca* semper conica et flexa, ex arena; *nympha* fronte acute cucullata. —

Amant aquas vivas et stagnantes. Species tres notae, quarum omnes rariores, una mere meridionalis. —

Species 1. **Schneiderii.** *

Sericostoma flavicorne. Schneider. Entom. Zeitung von Stettin. 1845. 6. Jahrgang. Nr. 5. p. 155.

Nigra, *vertice* et *pronoto* cum reliquo corpore nigro-hirsuto, *antennis* crassis, flavido-albis, basi obscurioribus, subannulatis, *pedibus* flavido-albis, *femoribus* infuscatis, in *tibiis* intermediis et posticis serie spinularum nigrarum adpressarum, *palpis* maris maxillaribus intus luteo-, extus nigro-fusco-hirsutis, feminae nigro-fuscis, *tegminibus* dense nigro-subcupreo pilosis, nigro-fimbriatis, fimbriis ad angulum ani, i. e. in arculo semper et nonnunquam ad sectorem subapicalem ultimum, albis, *alis* nigris, nigro-pilosis et fimbriatis, *ano* rufo, *maris* appendice superiori alto, rufo, galeaeformi, infra galeam sinuato. —

Long. corp.	0,01 —0,012.
Cum alis	0,015—0,016.
Alis exp.	0,025—0,032.

Larva ignota.

Habitat in *Dalmatia* (Stenz.!), apud *Kellemisch* (Loew!). —

Nota. Nomen mutavi, quia jam *Phryganea flavicornis* sub Genere *Chaetotaulii* existit.

Species 2. **Multiguttata.**

Sericostoma multiguttata. Pictct. p. 178 n. 2. pl. XIV. f. 2.

Aureo-fusca, pilosa, *vertice* et *pronoto* pallidius hirtis, *antennis* luteis, subannulatis, *pedibus* flavis, *ano* rufo, *tegminibus* dense luteo pilosis, macula ad parastigma et pone hanc ad apicem obliqua duabusque minoribus ad angulum ani albido-luteis, fimbriis inter maculas posticas longioribus, *alis* nigro-fuscis, fusco-pilosis et fimbriatis, *appendicibus* maris superioribus galeatis, non sinuatis, rufis.

Long. corp. 0,008—0,01.
Cum alis 0,014—0,016.
Alis exp. 0,025—0,033.

Larva secundum *Pictetium* lutea, *capite* et *pronoto* piceo, *mesonoto* flavo, laminulis sex corneis, *branchiis* in segmento abdominis secundo et quarto geminis, in tertio trigeminis. *Theca* ex arena conica et adunca.

Long. larvae 0,015, thecae 0,018.

Habitat in *Saxonia* (Reichb.!), *Silesia, Reinerz (Julio.* Schneider!), *Genevae* (Pictet.).

Species 3. **Collaris.**

Phryganea collaris. Schranck. En. Ins. Austr. n. 615.
» » ? De Géer. tab. 15. f. 19.
» » De Villers. Entom. III. p. 42 n. 51.
» » Oliv. Enc. Méth. p. 556 n. 7.
Sericostoma collare. Pictet. p. 176 n. 1. pl. XIV. f. 1.
Sericostomum collare. Burm. II. 2. p. 928 n. 2.
» *Spencii?* Steph. 6. 33. f. 2. Westw. II. Synops. p. 50.
Phryganea personata. ♂ Spence. Introd. to Ent. Vol. III. p. 409.
» *chrysocephala.* Zett. Iter. Lapp. 1832. p. 103.
» » » Ins. Lapp. col. 1070 n. 42.

Fusco-nigra, luteo-fusco-pilosa, subaenea, *vertice* et *pronoto* flavo-hirto, macula inter antennas aureo-hirta, *antennis* luteis, tenuissime fusco-annulatis, *pedibus* flavis, *ano* rufo, *tegminibus* dense fusco-luteo-pilosis, marginibus obscurioribus, fimbriis fuscis, *alis* nigro-fuscis, fusco-pilosis et fimbriatis, *maris appendices* superiores galeati, sinuati, rufi. —

Long. corp. 0,008—0,01.
Cum alis 0,014—0,016.
Alis exp. 0,025—0,033.

Larva secundum *Pictetium* lutea, *capite* et *pronoto* fusco, *mesonoto* absque laminis corneis?, *branchiis* brevissimis, trinis. *Theca* conica, paululum adunca, ex arena constructa.

Long. larvae 0,019, thecae 0,02.

Habitat in *Lapponia (Julio)*, *Suecia* meridionali (Zett.), *Silesia,* Reinerz *(Julio, Augusto.* Schneid.!), *Lüneburgi* (Hagen!), *Saxonia* (Reichb.!), *Halae* (Burm.), *Bohemia* (Kolenati!), *Austria*, *Mannhard*, *Weitra* (Kollar!), *Carniolia,* Labaci (Schmidt!), *Genevae* (Pictet.) —

Genus 19. Notidobia. *Stéphens.*

(a *νωτος*, dorsum, *νωτίζω* in dorso tectum et *βία*, *ας*, robur.)

Vide: Tab. II. fig. 19.

Phryganea. Linn. Billbg. Fabr. Latr. Zett. *Sericostoma.* Latr. Pictet. *Sericostomum.* Burm.

Character essentialis: *Palpis maxillaribus maris non incrassatis, non personatis, tegminibus radio subcostali cum sectore apicali primo in anastomosi, cellula basali una, areola apicalis prima cellae discoidalis basim attingit, in ala cella discoidali clausa, distincta, anastomosis postica adest; tibiae:* 2. 2. 4.

Caput transversum, *fronte* convexa, ad latera postica torulis obliquis, *oculis* modicis; *antennarum* articulo basali capite breviori, subcylindrico, in medio magis incrassato; *palpis maxillaribus maris* articulo basali brevi, secundo longissimo, extus rugoso, tertio et quarto aequalibus, tenuioribus, *feminae* secundo longissimo, reliquis longitudine aequalibus, quinto tenuissimo; *palpis labialibus* feminae dimidio brevioribus, articulis quoad longitudinem aequalibus, subconicis, crassitie ad apicalem articulum decrescentibus; *pronoto* brevi, *mesonoto* capite vix latiori, convexo, antice sulcato; *tegminibus* elongatis, apice rotundatis, basi coarctatis, longe fimbriatis, facie inferiori pilosa, subnitida; *alae* paulo breviores, rotundatae, longe fimbriatae, infra pubescentes; *maris appendices* superiores lati, spathulati, verticales, longe fimbriati, inferiores filiformes, *feminae* breves, triangulares, extus convexi, horizontales.

Larva ignota.

Amat aquas vivas et stagnantes. Species una Europaea.

Species 1. Ciliaris.

Phryganea ciliaris. Linn. F. Sv. 1497. ♀

» » Billbg. En. p. 94.

» » Zetterst. J. L. colum. 1070 n. 41.

» *atrata.* Fabr. E. S. II. p. 78 n. 17. ♂.

» » Coquebert. Illust. Icon. Déc. I. 1. tab. f. 6.

Sericostoma atratum. Latr. Hist. Nat. XIII. p. 89 n. 12.

» » Pictet. p. 178 n. 3. pl. XIV. f. 5.

Sericostomum atratum. Burm. II. 2. p. 927 n. 1.

Atra, atro-pilosa, *tegminibus* subnitidis, longe atro-pilosis et pubescentibus, *tibiis* quatuor posticis *tarsis*que subtestaceis vel albicantibus, *alis* atro-fuscis, subopalinis, fusco-pubescentibus et fimbriatis.

Long. corp.	0,004—0,0083.
Cum alis	0,0095—0,013.
Alis exp.	0,021—0,022.

Theca secundum *Pictetium* subcylindrica, paulo adunca, supra et infra substantiis variis clausa. —

Habitat in *Succia* (Gyllh. Fallén. Billbg.), *Lapponia, Scania (Augusto.* Zett.), *Petropoli* (*Julio.* Kolenati!), *Caucaso* ad fluvium Kubanium, in *Circassia* ad fluvium Urup *(Junio.* Kolenati!), *Regiomontii* (Hagen!), *Halae* (Burm.), *Lüneburgi* (Heyer!), *Gallia* (Bosc. Fabr. Coqueb.), *Bohemia* ad Pragam, Třešowitz, Cibulka, Libussabad (*Majo* et *Augusto.* Kolenati!), *Krtsch* (Nickerl!), *Austria,* Mödling (Kollar!), *Steyer (Aprili, Majo.* Britt.!), *Carniolia, Labaci* (Schmidt!), *Balkan* (Friv.!). —

Nota. Mares frequentiores, ita ut proportio sit ♂ : ♀ = 3 : 1.

Genus 20. **Hydronautia.** *

(a ὕδωρ, aqua et ναυτια, ας, nautae incommodum.)

Vide: Tab. II. fig. 20.

Phryganea. Geoff. Fourcr. Oliv. *Sericostoma.* Latr. Pictet. *Trichostomum.* Burm. *Mormonia.* Curtis. (jam 1816 a Hübnerio in Lepidopteris usitatum.) Westw.

Character essentialis: *Alae absque anastomosi postica, cubito bipartito, areolis apicalibus tribus, cella discoidali nulla, tegminum ramo subcostali prope parastigma flexo *), radio thyrifero cum cubito antico in anastomosi, areola apicali prima reliquis non longiori, palpis maxillaribus maris hirsutissimis et fronti adpressis, minus incrassatis. Tibiae* = 2. 3. 3.

Caput breve, transversum, antice subconvexum; *oculis* magnis; *antennarum* articulus basalis valde incrassatus, capite vix brevior, hirtus, subcylindricus, intus paulo convexus; *palpi maxillares feminae* articulo basali brevissimo, reliquis fere aequalibus quoad longitudinem, quoad crassitiem decrescentibus, quinto filiformi; *palpi labiales* maris duplo longiores; *pronotum* brevissimum, hirtum; *mesonotum* latitudine capitis, convexum, antice sulcatum; *tegmina* brevia, apice oblique rotundata, basi coarctata, cellulis basalibus quatuor, dense pubescentia, infra subpubescentia, subnitida; *alae* tegminibus breviores, latitudine tegminum, anastomosi antica aut inter sectorem apicalem quartum et tertium, aut nulla, postica nulla, pubescentes et cum tegminibus longe fimbriatae; *maris appendices* spathulati, lati, subverticales, spathula subacuminata, inferiores filiformes, omnes parce pilosi, *feminae* horizontales, subtriangulares, angusti, extus subconvexi; *larva* cylindrica, deorsum decrescens, *capite* magno, antice truncato, *pronoto* corneo, capite angustiori, quadrangulari, antice latiori, *branchiis* brevibus in dorso segmentorum usque ad segmentum penultimum binis aut trinis *theca* conica, non flexa. —

Amant aquas vivas et lacustres, imo marinas nondum salsas pone fluminum ostia. Immensa, sed praecipue in regionibus septemtrionalibus prodeunt copia, ut nautis sint incommodo.

Species duae tantum notae, quarum una mere borealis.

---

*) Genus *Hydronautia* summam similitudinem quidem habet cum genere *Apatania* et multos characteres cum *Limnophiloideis* congruos offert, ut antennarum basim, radium subcostalem flexum et totam tegminum nervaturam; ast alae nervatura et palpi eas *Sericostomoideis* adnumerari jubent.

Species 1. **Maculata.**

Phryganea maculata. Oliv. Enc. Méth. p. 543 n. 17.
» » ? Reaum. Mem. tom. III. pl. XIII. f. 13.
» » Geoffr. Hist. II. p. 248 n. 6.
» » Fourcroy. Ent. Par. II. p. 355 n. 6.
Sericostoma maculatum. Latr. Hist. Nat. tom. XIII. p. 89 n. 13.
» » Pictet. p. 180 n. 5. pl. XIV. f. 4.
Trichostomum maculatum. Burm. H. II. 2. p. 925 n. 1.
Phryganea tincta. Zett. J. L. col. 1071 n. 44.

Grisea, *capite, vertice, thorace palpis*que longius pilosis, *tibiis* tarsisque testaceis, *tegminibus* fuscis, luteo-pubescentibus, maculis pallide flavescentibus, quarum duae in margine principali, septem vel octo ad marginem apicalem et in areolis reliquis complures, *alis* fuscis, fusco-pilosis et fimbriatis. —

Long. corp. 0,005—0,007.
Cum alis 0,007—0,0124.
Alis exp. 0,012—0,021.

Mas. Tegminibus brevioribus maculisque minus confluentibus.

Femina. Tegminibus longioribus maculisque magis confluentibus, undulatis.

Var. α. **Phryganea undata.** Gyslin. *Maculis omnibus luteis adeo magnis ut tegmina potius lutea et fusco-undulata appareant.*

Var. β. **concolor.** * *Tegminibus absque maculis, luteo pilosis.* —

Var. γ. Fusca, macula stigmaticali magna et fascia ab illa partita obliqua, albido-lutea. (Steyer. Brittinger!).

Larva secundum *Pictetium* viridis, *capite* et *pronoto* luteo, hoc fascia transversa, illo praeter fasciam etiam marginibus late fuscis, *pedibus* luteis, *mesonoto* cinereo, *branchiis* binis, in medio trinis, brevibus usque ad segmentum penultimum. *Theca* ex arena et limo, conica, recta. Ovula viridia, circiter 200.

Long. larvae 0,007; thecae 0,012.

Habitat in *Lapponia* (*Julio.* Zett.), *Petropoli* (*Majo, Augusto.*), *Fennia*, lacu *Ladoga*, in sinu *Fennico*, prope *Peterhof* et *Oranienbaum* (Kolenati!), *Luneburgi* (Heyer!), *Silesia* (24. *April.* Schneider!), *Ratisbonae* (H-Schaeff.!), *Halae* (Burm.), *Dresdae* (Reichb.!), *Austria* (Kollar!), *Steyer* (*Aprili.* Brittinger!), *Carniolia, Labaci* (Schmidt!), *Genevae* (Pictet.), *Rhodano* (Fourcroy. *Junio.*), *Caucaso* in lacu alpino *Ballochghöll* prope *Elisabethopolim* (*Majo, Junio.* Kolenati!).

Nota. Petropoli et in lacu *Ladoga* sinuque *Fennico* exeunte Majo cum specie sequenti adeo frequens, ut omnia adminicula et naves omnino obtegant et nautas praecipue inter coenam molestent. Generatio altera minus copiosa mense Julio, Augusto.

Species 2. **Albicans.**

Phryganea albicans. Zett. J. L. col. 1071. n. 46.

Nigro-fusca, *tibiis tarsis*que albido-testaceis, *antennis* albidis, *capite* et *thorace* albo-hirsutis, *tegminibus* et *alis* fusco-testaceis, pube densa albido-flava, depressa tectis, fimbriis albidis. —

Long. corp. 0,004—0,006.
Cum alis 0,007—0,011.
Alis exp. 0,012—0,021.

Larva ignota. Ovula viridia, circa 200.

Habitat in *Lapponia, Ostrogothia* ad lacum *Wettern* (*Augusto.* Zett.!), *Petropoli, Fennia* ad lacum *Ladoga,* in sinu *Fennico* prope *Peterhof* et *Oranienbaum* (*Majo. Augusto.* Kolenati!). —

Genus 21. **Plectrotarsus.** ☼

(a *πλῆκτρον, ον,* calcar et *ταρσὸς, ου,* tarsus.)

Vide: Tab. II. fig. 22.

Character essentialis: *Tibiae = 2. 4. 4, calcaribus omnium tibiarum aequalibus, tibiis et tarsis valde spinosis, tegminum anastomosi antica et postica in una fere linea, alarum anastomosi antica completa, cella discoidali clausa, pentagona, anastomosi postica nulla, cubito bipartito, reliquis costulis simplicibus.*

Caput ovale, *fronte* convexa, *oculis* magnis, rufis; *antennarum* crassarum articulo basali capite dimidio breviore, vix incrassato, cylindrico; *palpis maxillaribus* modice crassis, hirtis, in mare fronti adpressis, non personatis; *palpis labialibus* maris duplo longioribus; pronoto brevissimo, hirto; *mesonoto* capite paulo latiori, convexo; *tegminibus* et *alis* aeque longis, oblique rotundatis, hirtis, longe fimbriatis; *maris appendices* lati, triangulares, verticales, inferi filiformes, *feminae* horizontales; femora antica incrassata. —

Metamorphosis ignota. Species una ex Australia.

Species 1. **Gravenhorstii.** ☼

Rufus, croceus, *capite* et *antennis* nigris, nigro-pilosis, *thorace* croceo-piloso, *palpis pedibus*que testaceis, aureo-pilosis, *tarsis* apice fuscis, *tegminibus* fusco-testaceis, dense et longe nigro-coeruleo-pilosis et fimbriatis, basi et margine principali pilis densis croceis tectis, *alis* fuscis, nigro-coeruleo-pilosis et fimbriatis, margine antico croceo. —

Long. corp. 0,008.
Cum alis 0,01.
Alis exp. 0,018.

Larva ignota.

Habitat in *Australia occidentali.*

Genus 22. Spathidopteryx. *

(a σπαθὶς, ιδος, spathula, etiam vestis dense texta, et πτερυξ, ala.)

Vide: Tab. II. fig. 23.

Trichostoma. Pictet. *Trichostomum.* Burm. (jam a celeberrimo Corda in Pyrenomycetis usitatum). *Meroe.* Stéphens. 1833 (jam 1817. a clarissimo Schummelio in Molluscis usitata). *Brachycentrus?* Curtis. Westw.

Character essentialis: *Tibiae* = 2. 4. 4, *calcaribus aequalibus, tibiis et tarsis spinosis, tegminum anastomosi antica et postica valde flexa, a se non remotis, areola apicalis quinta anastomosim non attingit, area interclavali ad anastomosim dilatata, spathulaeformi; alarum anastomosi antica incompleta, cella discoidali non clausa, areola apicalis quinta anastomosim non attingit, cubito et costula sequenti bipartitis, ad basim inter se anastomosi junctis.* —

Caput absque oculis fere quadrangulare, paulo subtransversum, *oculis* magnis; *antennarum* articulo basali longitudine capitis, vix longiori, incrassato, obconico, valde hirto; *palpis maxillaribus maris* fronti adpressis et inter antennas prominentibus, hirtis, *feminae* pendulis, pubescentibus, longis; *palpis labialibus* longis in mare et femina; *pronoto* brevi, *mesonoto* capite vix latiori, convexo, hirto; *tegminibus* brevibus, oblique rotundatis, supra et infra hirsutis; *alis* brevioribus, supra et infra pubescentibus longe fimbriatis; *maris appendices* superi et inferi aequales, ad apicem paulo incrassati, *feminae* oblongo-triangulares, acuti, subverticales. *Larva* cylindrica, deorsum paulo decrescens, *capite* ovali, antice truncato, *pronoto* antice semilunariter exciso, caput amplectente, corneo; *mesonoto* scutis corneis sex, lato, semilunari, pronotum amplectente, *metanoto* laminulis anticis duabus transversis, posticis quatuor longitudinalibus; *pedibus* fere aequalibus, brevibus; *abdominis* segmento primo torulis carnosis semiglobosis; *branchiis* usque ad segmentem penultimum, brevibus, bi- aut trinis, basi connatis, in segmentorum fine antico et postico, in dorso et ventre; *nympha* abdominis lateribus breviter nigro-ciliatis, ore protracto, penicillo horizontali, segmento primo lamina cornea una antica, duabus posticis latis, piceis, segmento secundo nullis, segmento quinto etiam praeter anticas duabus posticis transversis rufis, reliquis duabus anticis rotundis, ano setulis duabus longis et crassis; nympha recens flava, serius rufa aut rufo-picea, praecipue circa alas et thoracem; *theca* ex arena subtilissime confecta cylindrico-conica, paulo flexa, lapillis utrinque pluribus adfixis et ante metamorphosim quoque orificiis clausis, hinc cum lapillis formae depressae, latae ac alatae. —

Amat aquas vivas. Species una nota. —

Species 1. Capillata.

Trichostoma capillatum. Pictet. p. 173 n. 1. pl. XIII. f. 8.
Trichostomum capillatum. Burm. II. 2. p. 926 n. 3.
» *auratum.* Burm. II. 2. 926 a. 4.

Fusco-rufa, *corpore* fusco aut rufo, *femoribus* basi griseis, *tibiis tarsis*que ferrugi-

neis, *capite, dorso tegminibus*que fulvo-hirtis et pilosis, pilis etiam auratis, *alis* fuscis, fusco- aut rufo-fusco-pilosis et fimbriatis.

Mas. Antennis, cervice femoribusque fuscioribus, pilis in tegminibus fusco-aureis brevioribus.

Femina. Antennis, cervice femoribusque rufis, pilis in tegminibus aureis longioribus. *Trichostomum auratum.* Burm.

Nota. Sed inveniuntur etiam mares quoad colorem feminis aequales, rarius feminae. Magis rufae apparent ex aquis ferreis. Ipse innumera exemplaria e larvis educavi.

Long. corp. 0,007—0,009.
Cum alis 0,01 —0,014.
Alis exp. 0,021—0,026.

Larva luteo-albida, *capite*, *pro-* et *mesonoto* luteo, punctis crebris fuscis, *mesonoto* brevi, semilunari, corniculis pronotum amplectentibus. *Theca* lata e lapillis minoribus constructa et lapillis utrinque duobus vel quatuor gravata.

Long. larvae 0,013; nymphae 0,011; thecae 0,015.
Latitudo thecae in lumine 0,0022, externa 0,01.

Habitat in *Lapponia* (*Julio.* Zett.!), *Petropoli* (*Junio* et *Julio.* Kolenati!), *Berolini* (Erichs.!), *Regiomontii* (Hagen!), *Lüneburgi* (Heyer!), *Silesia* (Schneider!), montibus *Karpathicis* (*Augusto.* Schneider!), *Rheingau* (Suffrian!), *Halae* (Burm.!), *Ratisbonae* (H.-Schaeffer!), *Dresdae* (Reichb.!), *Pillnitz* (Kolenati!), *Bohemia*, Krtsch (16. *Julio.* Kolenati!), *Reichenberg* (Fieber!), *Carniolia*, *Labaci* (Schmidt!), *Balkan* (Friv.!), *Genevae* (Pictet.), *Caucaso occidentali* et *orientali* (*Junio*, *Julio.* Kolenati!). —

Nota. Invenitur larva Dipteris? alicujus semper in thecis illis parasitica, quae appendice fasciolari, solido gaudent. —

Genus 23. **Aspatherium.** *

(ab *α* privativo et *σπάθη*, *ης*, spathula.)

Vide Tab. II. fig. 24.

Trichostoma. Pictet. *Meroe.* Steph. *Brachycentrus?* Curtis.

Character essentialis: *Tibiae* = 2. 4. 4. *calcaribus aequalibus, tibiis et tarsis parce spinulosis, tegminum anastomosi antica a postica valde remota, area interclavali ad apicem alae biangula, non spathulaeformi, alarum anastomosi antica completa, cella discoidali clausa, triangulari, anastomosi postica nulla, cubito et costulis duabus bipartitis, reliquis simplicibus.*

Caput latum, convexum; *antennarum* articulo basali incrassato, obconico in medio coarctato, capite longiori, hirto; *palpis maxillaribus maris* fronti adpressis, hirtis, *feminae* pubescentibus, pendulis; *palpis labialibus* in mare et femina aequalibus; *pronoto* brevi; *mesonoto* capite latiore; *tegminibus* brevibus, apice oblique rotundatis, basi coarctatis, infra et supra pilosis; *alis* brevioribus quam tegmina, supra et infra pubescentibus, areola api-

calis quinta in ala et tegmine anastomosim attingit, sed coarctatur; *maris appendices* superi et inferi aequales, ad apicem paulo incrassati, *feminae* oblongo-triangulares, acuti. *Larva* et *theca* ut in priori genere, sed angustior.

Amant aquas vivas. Species mihi duae notae.

Species 1. Fuscicorne.

Trichostoma fuscicorne. Pictet. p. 174 n. 3. pl. XIII. f. 10.

Fuscum, corpore fusco, *femoribus* basi fuscis, *tibiis tarsis*que testaceis, *capite, antennis, dorso tegminibus*que brunneo-ochraceo-hirtis et pilosis, antennis apice infuscatis, *alis* brunneo-pilosis.

Long. corp. 0,006.
Cum alis 0,009—0,01.
Alis exp. 0,018.

Larva albida, *capite* et *pronoto* piceo, *mesonoti* scutis antennis brevioribus sed tamen pronotum amplectentibus. *Theca* jam descripta. —

Long. larvae 0,01; thecae 0,012.

Habitat: *Berolini* (Erichs.!), *Silesia* (Schneider!), *Bohemia.* Krtsch (Kolenati!), *Austria* Steyer (*Majo.* Britt.!), *Genevae* (Pictet.) —

Species 2. Picicorne.

Trichostoma picicorne. Pictet. p. 174 n. 2. pl. XIII. fig. 9.

Fuscum, corpore nigro-fusco, *capite* cum *thorace* et articulo antennarum basali griseo-hirtis, *femoribus* griseo-fuscis, *tibiis tarsis*que testaceis, *antennis* nigro-fuscis, *tegminibus* fuscis, fusco-luteo pilosis, apice fusco-fimbriatis, *alis* fuscis, fusco-pilosis et fimbriatis. —

Long. corp. 0,0055.
Cum alis 0,0095.
Alis exp. 0,016.

Var. α. Pedibus nigris.

Larva alba, *capite, pronoto* et scutis mesonoti omnino piceis aut capitis dimidio postico, pronoti maculis tribus et scutis mesonoti in medio luteis, corniculis mesonoti pronotum omnino amplectantibus, reliqua ut in prioribus. *Nympha* recens alba, serius fusca. *Theca* ut in praecedenti sed lapillis minoribus ad latera et plerumque tribus gravata.

Long. larvae 0,008, latitudo 0,0016.

Long. thecae 0,01, latitudo in lumine 0,017, in toto 0,005.

Habitat in *Silesia, Reinerz* (*Junio.* Schneider!), *Carinthia* (Schneider!), *Austria,* Steyer (*Martio, Majo.* Brittinger!), *Saxonia, Pillnitz* (*Junio. Julio.* Kolenati!), *Bohemia,* ad Pragam, Zawist (*Junio, Julio.* Kolenati!), *Genevae* (*Julio.* Pictet.). -

Genus 24. **Goëra.** *Hoffmansegg.*

Stéph. Curtis. Burm. Westw.

(a *γοερὸς, ὰ, ὸν*, gemens, deplorans.*)

Vide Tab. II. fig. 21.

Phryganea. Fabr. Oliv. De Villers. Hummel. *Sericostoma.* Pictet.

Character essentialis: *Tibiae* = 2. 4. 4. *calcaribus aequalibus, tibiis absque spinis, tarsis spinulis minimis, adpressis, tegminum anastomosi antica a postica valde remota, area interclavali ad apicem triangula, subcosta cum radio subcostali in anastomosi, alarum anastomosi antica completa, cella discoidali clausa, anastomosi postica nulla, cubito bipartito, costulis simplicibus tantum duabus.* —

Caput modicum, transversum, *oculis* validis; *antennarum* articulo basali capite fere duplo longiori, incrassato, fere cylindrico, valde hirsuto; *palpis maxillaribus maris* crassis, valde hirsutis, fronti adpressis, *feminae* pendulis; *palpis labialibus* maris et feminae aeque longis; *pronoto* brevi, capite dimidio angustiori; *mesonoto* capite vix latiori, convexo, hirto, in medio antico canaliculato; *tegminibus* in medio valde dilatatis, apice rotundato, radio discoidali cum radio thyrifero ad basim per anastomosim juncto, cellulis basalibus tribus, cellulis in foro cubitali ad basim alae nullis, *alis* longitudine fere tegminum, ubique aeque latis, omnibus supra et infra pilosis et longe fimbriatis; *maris appendices* superiores brevissimi, inferi longi, crassi, forcipis instar conniventes, horizontales, paulo sursum flexi, pilosi; *feminae* subtriangulares, acuti; *larva* cylindrica, *capite* orbiculari, *pronoto* et *mesonoto* corneo, quadrangulari, capite vix latius, *pedibus* fere aequalibus, *branchiis* in segmentis tribus, brevibus, utrinque duabus, ano pilis longissimis armato, *theca* conica, subadunca, ex arena aut limo confecta. —

Inhabitant aquas puras vivas. Species mihi tres notae.

Species 1. **Basalis.** *

Griseo-fusca, *antennis* luteis, rufo-annulatis, infra a basi usque ad apicem pilis longis sensimque brevioribus seriatim dispositis patentibus armatis, articulo basali extus nigro-fusco, *pedibus* griseo-testaceis, *tegminibus* fuscescenti-cinereis, margine suturali et apicali longe fusco-fimbriato, costa postice pilis densis et rigidis fuscis, ad parastigma albis obsita, *alis* fusco-cinereis, subopalinis, fusco-pilosis et fimbriatis. —

Long. corp. 0,0075.
Cum alis 0,012.
Alis exps. 0,025.

Larva ignota.

Habitat *Luneburgi* (Heyer!). —

*) Verosimiliter, quia acu perforata aut ubicumque laesa nimium gemit.

Species 2. **Dalmatina.** *

Fusca, *corpore* et *antennis* fuscis, *capite* et *pronoto* fusco-griseo-hirto, *tibiis tarsis*que testaceis, *tegminibus* fuscis, fusco-hirtis et fimbriatis, *alis* opalinis, fuscis, fusco-pilosis et fimbriatis, cubito et costula adhuc una bipartitis. —

Long. corp. 0,007.
Cum alis 0,012.
Alis exp. 0,024.

Larva ignota.

Habitat in *Dalmatia*. (Stenz!). —

Species 3. **Hirta.**

Phryganea hirta. Fabr. E. S. II. p. 80. n. 26.
» » De Villers. Enc. III. p. 40. n. 47.
» » Oliv. Enc. Méth. p. 547. n. 31.
» » Hummel Ess. Ent. N. IV. p. 16.
Sericostoma hirtum. Pictet. p. 179. n. 4. pl. XIV. f. 3.
Goëra hirta. Burm. H. II. 2. p. 924. n. 1.

Griseo-fusca, *antennis* albidis, tenuissime fusco-annulatis, *pedibus* griseo-testaceis, *tegminibus* fuscescenti-cinereis, marginibus fusco-ciliatis, fimbria ad costam fusca, recurva, *alis* subopalinis, fusco-pilosis et fimbriatis.

Long. corp. 0,004—0,006.
Cum alis 0,008—0,011.
Alis exp. 0,017—0,02.

Larva luteo-albida, *capite*, *pro-* et *mesonoto* fusco, *metanoto* luteo-fusco, antice fusciori, *abdomine*, canalicula dorsali et pilis longis analibus nigris. *Theca* ex arena, conica, subadunca. — Long. larvae 0,006, thecae 0,009.
Latitudo thecae 0,002. —

Habitat in *Suecia meridionali, Westro-* et *Ostrogothia* (Dalm.), *Scania, Lapponia* (*Julio. Augusto.* Zett.), *Oxoniae* (Fabr.), *Petropoli* in flumine Newa, ad palatium Imperiale hibernum et Gogarim pristje (*Junio, Julio.* Kolenati!), *Anglia* (Curtis. Steph.), *Luneburgi* (Heyer!), *Ratisbonae* (H. Schaeffer!), *Silesia*, *Reinerz* (*Julio.* Schneid.!), *Austria*, *Salisburgi* (Kollar!), *Liverno* (Loew!), *Genevae* (*Augusto.* Pictet!). —

Genus 25. **Potamaria.** *Leach. Westw.*

(a ποταμὸς, ου, aqua fluviatilis.)

Vide Tab. II. fig. 25.

Trichostoma? Pictet. *Phryganea?* Fabr.

Character essentialis: *Tibiae* = 2. 4. 4. *calcaribus tibiarum anticarum brevissimis*, *tibiis non pinnatis, tegminibus et alis cella discoidali clausa, anastomosis tegminum et ala-*

rum antica completo, postica nulla, areola in alis quarta apicalis et secunda subapicalis anastomosim non attingit, antennae ubique aequales, cylindricae.

Caput globosum, *fronte* comata; *antennarum* articulo basali paululum incrassato, cylindrico; *palpis maxillaribus maris* et *feminae* pendulis, longis, *labialibus* brevibus, *pronoto* brevi et angusto, *mesonoto* capite latiori et convexo; *tegminibus* brevibus, apice rotundis, basi coarctatis, margine suturali paulo sinuato, supra et infra pilosis, longe fimbriatis, subcosta cum ramo subcostali in anastomosi, cellula basali tantum una, antica; *alis* paulo brevioribus quam tegmina, sectore apicali primo cum ramo subcostali in anastomosi, cubito et costula altera bipartitis; *maris appendices* superi forcipati, convergentes, pilosi, *feminae* subtriangulares. Metamorphosis ignota.

Inhabitant aquas vivas, puras. Species duae mihi notae.

Species 1. **Pictetii.** *

Trichostoma nigricorne? Pictet. p. 175. n. 4. pl. XIII. f. 11.

Fusco-nigra, *corpore* nigro, *antennis* nigro-fuscis, articulo basali, capite et thorace ochraceo-pilosis, *tibiis femoribus*que fusco-griseis, *genubus* et *tarsis* testaceis, *tegminibus* fuscis, subopalinis, fusco-ochraceo pilosis, fusco-fimbriatis, *alis* fuscis, subopalinis, fusco-pilosis et fimbriatis, tibiarum anticarum calcaribus brevissimis.

Long. corp. 0,004.
Cum alis 0,006.
Alis exp. 0,01.

Larva ignota.

Habitat *Luneburgi* (Heyer!), *Genevae* (*Julio*. Pictet.). —

Species 2. **Schmidtii.** *

(In honorem *Ferdinandi Schmidt*, Entomologi strenui Carnioliae, ad Labacum, in Schischka, denominata.)

Fusca, pubescens, *capite* et *pronoto* aureo-hirto, *ventre* albido-griseo, *femoribus* griseis, *tibiis* testaceis, basi et tarsis fuscis, *tegminibus* fuscis, pilosis, fusco-fimbriatis, macula discoidali magna et sutura aureo-pilosa, *alis* fuscis, fusco-pilosis et fimbriatis, pulcherrime iridicoloribus, tibiarum anticarum calcaribus brevibus.

Long. corp. 0,004.
Cum alis 0,007.
Alis exp. 0,012.

Larva ignota.

Habitat in *Carniolia*, ad Labacum, in monte sic dicto *Nanos* prope Wipbach (*Majo*. Schmidt!). —

Genus 26. **Silo.** *Curtis.*

(Nomen proprium.)

Vide Tab. II. fig. 26.

Phryganea. Linn. Fabr. Zett. *Trichostomum.* Burm. *Sericostomum?* Pict. *Hoffmanseggia.* Leach. Mus. Berol. *Athripsodes.* Billberg. *)

Character essentialis: *Tibiae = 2. 4. 4. calcaribus tibiarum anticarum brevioribus, tibiis non pinnatis, tegminibus et alis absque cella discoidali, anastomosibus in tegmine ac ala omnibus incompletis, subcosta nulla, antennae setaceae.*

Caput magnum, *occipite* utrinque foveolato, *antennarum* articulo basali capite paulo breviori, incrassato, cylindrico; antennis setaceis: *pronoto* brevi, *mesonoto* capite paulo angustiori, convexo, antice canaliculato; *palpis maxillaribus maris* hirsutis et longis, patentibus, *feminae* pilosis et pendulis, *labialibus* in mare et femina aequalibus; *tegminibus* brevibus, latis, apice rotundis, margine suturali fimbriis longis, tegminum latitudinem basalem superantibus, radio subcostali apice bipartito, basi radium discoidalem et radium thyriferum emittens, radius discoidalis et thyrifer ad apicem discedunt, radius thyrifer cum cubito antico in anastomosi; *alae* tegminibus paulo breviores, radio discoidali cum ramo subdiscoidali in anastomosi, cubito bipartito et costulis adhuc duabus simplicibus, margine fimbriis aeque longis; *maris appendices* superi crassi et spathulati, inferi filiformes, pilosi, feminae subtrigoni, horizontales, extus convexi. Metamorphosis ignota.

Amant aquas vivas. Species una nota.

Species 1. **Minutus.**

Phryganea minuta. Linn. F. Sv. 1591.
» » Fabr. E. S. II. p. 81. n. 32.
» » Zetterst. J. L. col. 1070. n. 43.
Phryganea pallipes? Fabr. E. S. II. p. 76. n. 7.
Sericostoma minutum? Pictet. p. 181. n. 6. pl. XIV. f. 5. d. e.
Trichostomum pallipes. Burm. II. 2. p. 926. n. 2.
Athripsodes minuta. Billbg. Enum. p. 94.

Ater, dense pilosus, *pedibus* griseo-flavis, *tegminibus* nigris, nigro-pilosis et obsolete ochraceo-fusco pubescentibus, nigro-fimbriatis, fimbriis apicibus obsolete albidis, *alis* nigris, nigro-pilosis et fimbriatis, subopalinis. —

Long. corp. 0,003.
Cum alis 0,006.
Alis exp. 0,01.

Var. α. Tegminibus cinereo- vel cupreo-irroratis.

---

*) Genus **Athripsodes** in *Billbergii* enumeratione tres continet species, unam Generis *Silo,* alteram generis *Hydropsyche* et tertiam generis *Mystacides* seu *Leptocerus.* Quapropter ibi locorum nullatenus assumendum.

Habitat in *Norwegia, Scania, Lapponia* (*Junio, Julio, Augusto.* Zett.!), *Luneburgi* (Heyer!), *Silesia, Reinerz* (16. *Majo, Julio et Augusto.* Schneider!), *Ratisbonae* (H-Schaeffer!), *Hercynia* (Saxesen. Burm.), *Italia* (Fabr.?), *Bohemia,* ad *Pragam,* Třešowitz aquaeductus et in flumine Moldau (die 19. usque ad 22. *Maji* et mense *Augusto.* Kolenati!), *Saxonia, Pillnitz*, Maiksmühle (24. *Junio.* Kolenati!), *Carniolia, Veldes* ad *Labacum* (Schmidt!), *Caucaso, Armenia Karabagh,* in lacubus *Sullü-* et *Balloch-ghöll* (*Junio.* Kolenati!). —

Genus 27. **Ptilocolepus.** *

(a *πτιλον, ον,* plumula et *κώληψ, ηπος,* sura.)

Vide Tab. III. fig. 27 *β.*

An *Narycia.* Steph.? (jam 1835 a Dupontio Coleopterorum generi nomen tributum).

Character essentialis: *Tibiae* = 2. 4. 4, *calcaribus tibiarum anticarum brevibus, tibiis utrinque pinnatis, tegminibus cum cella discoidali clausa et anastomosi antica completa, postica incompleta; alis anastomosi antica et postica semicompleta.* —

Caput magnum, *antennarum* articulo basali capite breviori, incrassato, antennae (in meo exemplari desunt), *pronoto* brevi, *mesonoto* capite vix latiori, convexo; *palpis maxillaribus maris* hirsutis et longis, sursum flexis (femina mihi ignota), *palpis labialibus* articulo basali brevissimo, secundo obconico, tertio longissimo, cylindrico-conico; *maris appendices* superi apice incrassati et rotundati, pilosi, inferi sulcati et filiformes, *tegmina* brevia, dense pilosa, fimbriis valde longis, apice rotunda, areola apicalis prima et quinta et subapicalis secunda anastomosim non attingit, in areola apicali tertia anastomosis etiam apicalis, cellulae cubitales nullae, *alae* tegminibus paulo breviores, areola apicalis tertia anastomosim non attingit.

Metamorphosis ignota. Species una nota.

Species 1. **Turbidus.** *

Ater, atro-pilosus, *pedibus* griseis, *femoribus* et *tibiis* posticis longe-fimbriatis, *tegminibus* nigro-fuscis, atro-pilosis et fimbriatis, fimbriis crassis, pilis in nervis densissimis erectis et in costa recurvis, scopaceis, margine principali pilis densis et antice vergentibus, *alis* nigro-fuscis, nigro-pubescentibus et fimbriatis.

Long. corp. 0,003.
Cum alis 0,005.
Alis exp. 0,009.

Larva ignota.

Habitat in *Saxonia, Pillnitz* (*Junio.* Kolenati!). —

Genus 28. Hydrorchestria. *

(a ὕδωρ, ατος, aqua et ὀρχήστρια, ας, saltatrix.)

Vide Tab. III. fig. 28 γ.

Agraylea. Curtis. (Potius *Agraules.* Sed a Boiduvalio 1836 Lepidopterorum generi jam tributum.)

Character essentialis: *Tibiae* = 0. 3. 4. *calcaribus externis brevioribus, tibiis posticis unilateraliter pinnatis, tegminum anastomosi antica incompleta, nervis omnibus repraesentatis, anastomosi in ala nulla, fimbriis longissimis, tegminibus et alis apice acuminatis, antennae ubique aequales, articulis infibulatis.*

Caput magnum, *oculis* validis, *antennarum* articulo basali paulo incrassato, cylindrico, *palpis maxillaribus* maris et feminae pilosis, *maris* articulo basali brevi et incrassato, secundo quarto quoad longitudinem aequali, tertio longissimo, *feminae* basali crasso et brevi, secundo, tertio et quinto aequalibus, quarto breviori; *palpi labiales* maris ac feminae aeque longi, articulo basali subovali, secundo omnium crassiori, magis transverso, tertio longissimo, subconico; *pronotum* angustissimum, capite dimidio angustius; *mesonotum* capite vix angustius, modice convexum, antice declinatum, in radio planum, scutello transverso; *tegmina* brevia, angusta, apice acuminato, margine principali ante medium subducte sinuato, suturali convexo, ramo subcostali ad medium alae percurrente, subcosta cum sectore apicali in anastomosi, cellulae: apicalis tertia et quinta et subapicalis secunda, breves, anastomosim non attingentes, anastomosis antica tantum in cella discoidali; *alae* tegminibus paulo breviores, angustae, apice acuminatae longius fimbriatae, radio discoidali bis - dichotomo. —

Metamorphosis ignota. Amant aquas puras et Potamogetone divites. — Species duae notae.

Species 1. Sexmaculata.

Agraylea sexmaculata. Curtis. Brit. Ent.

Fusca, *femoribus* fusco-griseis, *pedibus* griseo-testaceis, *vertice* et *pronoto* griseo-hirto, *tegminibus* fuscis, pilosis, maculis in margine principali et suturali utrinque sex albido-luteis, in margine principali duabus oblongis, margine suturali et apice fusco-fimbriato, *alis* fuscis fusco - pilosis et fimbriatis.

Long. corp. 0,035.
Cum alis 0,005.
Alis exp. 0,009—0,01.

Var. α. Corpore fusco-testaceo, tegminibus obsoletius maculatis, pallidioribus.

Larva ignota.

Habitat in *Anglia* (Curtis.), *Petropoli* in ostio fluminis Newa inter Potamogetones (*Augusto.* Chrestowski, Tatarskoi Ostrow, quadraginta circiter passus a littore. Kolenati!), *Silesia* Schneider!), *Bohemia, Pragae* (*Augusto.* Fieber!). —

Species 2. **Argyricola.**

Hydroptila argyricola. ♂ Dalm. } in litt.
» *longula.* ♀ Dalm. }

Fusca, *antennis* post medium albicantibus, apice iterum fuscis, *femoribus* et *tibiis* fusco-griseis, *vertice* et *pronoto* albicanti hirto, *tegminibus* fuscis, pilosis, maculis in margine principali quinque et suturali quatuor albido-luteis, margine suturali et apice albido-fusco fimbriato, *alis* fuscis, fusco-pilosis, fusco-albido fimbriatis.

Magnitudo praecedentis.

Var. α. Corpore fusco-testaceo, tegminibus pallidioribus, obsoletius maculatis.

Larva ignota.

Habitat in *Suecia meridionali* ad *Holmiam,* in *Dalecarlia* (Schönherr! Dalman.!).

Genus 29. **Hydroptila.** *Dalman.*

Zett. Pictet. Burm. Westwood.

(a ὕδωρ, ατος, aqua, et πτιλον, ου, ala.)

Vide Tab. III. fig. 29 ♂.

Character essentialis: *Tibiae* = 0. 2. 4. *calcaribus externis brevioribus, tibiis posticis unilateraliter fimbriatis, tegminum anastomosi nulla, alarum anastomosi antica incompleta, postica nulla, fimbriis longissimis, in apice fasciculatis, tegminibus et alis apice acuminatis, antennae ubique aequales, ante apicem nonnumquam paulo crassiores, articulis modice infibulatis.* —

Caput magnum, *oculis* magnis, *antennarum* articulo basali incrassato, cylindrico, *palpis maxillaribus* maris et feminae hirtis, *maris* articulo basali brevissimo, obcuneiformi, crassiori omnium, secundo longitudine tertii, subconico, tertio obconico, quarto cylindrico, fusiformi, longissimo, *feminae* articulo basali crasso, secundo, tertio et quinto aequalibus, quarto breviori; *palpi labiales* maris ac feminae aeque longi, articulo basali subovali, secundo omnium crassiori, transverso, tertio longissimo, subcylindrico; *pronotum* angustissimum, capite dimidio angustius; *mesonotum* capite paulo latius, modice convexum, supra depressum, scutello transverso; *tegmina* brevia, angusta, apice valde acuminato, margine principali et suturali convexo, subcosta cum radio discoidali per ramum (radium subcostalem mentientem) in anastomosi obliqua, radio discoidali in medio bipartito, ramo interno ad apicem ramulos (sectores apicales) duos ad marginem principalem emittente, radio thyrifero in medio alae simplici, ad apicem ramos (sectores subapicales) duos ad marginem suturalem emittente, cubitus anticus ubique simplex, in medio interruptus (thyridium mentiens), cubitus posticus brevis; *alae* tegminibus vix breviores, angustae, apice acutae, marginibus convexis, antico ad basim paulo dilatato, subcosta cum radio discoidali ante medium tegminis per ramulum (ramum subcostalem mentientem) in anastomosi obliqua, radio discoidali ante medium tres ramos ad mar-

ginem posticum emittente, primo cubito, qui simplex usque ad medium marginis postici decurrit, secundo ramo subdiscoidali, qui supra dimidium tegminis bipartitus ad marginem posticum decurrit et ad basim alae cum cubito in anastomosi cellulam format rhombeam, ante partitionem cum radio discoidali in anastomosi transversa cellam claudit discoidalem longam et triangularem, radius denique discoidalis ramos duos emittit ad marginem anticum (sectores apicales mentientes), denique adhuc costula una simplex ad medium marginis postici decurrit; fimbriae in tegminibus et alis longissimae, in alae margine postico longiores, ubi nervi finiuntur, subfasciculatae, in apice fasciculatae. —

Larva secundum *Pictetium* utrinque crassitie decrescens, *capite* parvo, ovali, *thoracis* segmentis vix crassioribus, quadrangularibus (an omnibus corneis?), *branchiis* nullis?; *ano* appendicibus duobus cum hamis corneis et medio lamina cornea hirta?; *theca* reniformis e limo et neto subsuta, utrinque rima transversa; *nympha* appendicibus tribus analibus.

Amant aquas vivas. Turbatim in navibus et adminiculis cursitantes eas pluries conspexi, inprimis in navibus inpicatis. Species quatuor notae. —

Species 1. **Tineoides.**

Dalman. Acta. Holm. 1819. I. p. 125. tab. 1. f. 4.
» Analecta. Ent. p. 26. tab. 3.
» Zett. J. L. colum. 1074. n. 1.

H. tineodes. Burm. II. 2. p. 906. n. 1. (emisso citato.)
H. flavicornis. Pictet. p. 225. n. 2. pl. XX. f. 11.
H. hirsutula. Kollar. Mus. Viennense.

Fusco-grisea, *vertice*, medio *mesonoti* et *ventre* argenteo-albis, *antennis pedibus*que pallidis, *tegminibus* nigro- et fusco-pilosis, fasciis duabus transversis, basali et discoidali, singula e maculis tribus composita, punctisque duobus apicalibus albis, *alis* fuscis, fusco-pilosis, apicibus tegminis et alae fimbriis infuscatis, reliquis griseo-fimbriatis. —

Long. corp. 0,003.
Cum alis 0,004.
Alis exp. 0,0055.

Ovula lutea cum gelatina.

Larva secundum *Pictetium* viridis, capite et thoracis segmentis pedibusque luteis, *theca* pyriformis. Long. larvae et thecae 0,004.
Lat. thecae 0,0015.

Habitat in *Europa septemtrionali* et *intermedia* (Burm.), in *Gothlandia*, *Ostrogothia*, (*Julio*. Zett.), *Lapponia* (17. *Augusto*. Zett.), *Suecia* (Dalman!), *Holmiae* (Schönherr!), *Petropoli* (*Junio*, *Julio*. Kolenati!), ad *Peterhof* (*Augusto*, Kolenati!), *Silesia* (*Majo*. Schneid.!), *Austria* (Kollar!), *Ratisbonae* (H-Schaeffer! *Junio*.), *Genevae* (Pictet.). —

Species 2. **Pulchricornis.**

Pictet. p. 224. n. 1. pl. XX. f. 10.

H. Calocera. Dalman. in litt. teste Schönherr.

Fusca, *vertice*, *mesonoti* medio *ventre*que argenteo-albis, *antennis* pallidis, medio et ante

apicem late nigro-fuscis, *palpis pedibus*que griseo-pallidis, *tarsis* tenuissime fusco-annulatis, *tegminibus* nigro-fuscis, pilosis, fascia discoidali transversa punctisque utrinque apicalibus duobus et uno basali albis, apice nigro, *alis* nigro-fuscis, pilosis. —

Long. corp. 0,002.
Cum alis 0,003.
Alis exp. 0,005.

Larva secundum *Pictetium* viridis, capite et thoracis segmentis cum pedibus fuscis, abdominis segmento primo et ultimo luteis; *theca* reniformis.

Long. larvae 0,003; thecae 0,006.

Habitat in *Suecia*, ad *Holmiam* (Schönherr!), *Petropoli* apud *Peterhof* et *Oranienbaum* (*Julio*, *Augusto*. Kolenati!) et in flumine *Schdanka* insulae *Petrowski* (Kolenati!), *Silesia* (Schneider!), *Genevae* (Pictet.).

Species 3. **Brunneicornis.**

Pictet. p. 226 n. 3. pl. XX. f. 12.

H. recurva. Dalman. in litt. Teste Schönherr.

Fusca, *vertice* et *mesonoto* griseo, *ventre* testaceo-griseo, *antennis* griseo-albidis, annulis latis tribus brunneis, annulo apicali nigro-fusco, *palpis pedibus*que pallidis, *tegminibus* brunneis, pilosis, marginibus fimbriisque albidis, apice fusco, incurvato, *alis* albido-fuscis, apice fuscioribus.

Long. corp. 0,002.
Cum alis 0,003.
Alis exp. 0,0055.

Larva ignota.

Habitat in *Suecia meridionali* (Dalm. Schönherr!), *Genevae* (Pictet.).

Species 4. **Obscura.** *

H. fuscicornis. Schneider. Stettin. Entom. Zeitung. 1844. N. 11. p. 346 n. 46. (In genere Aspatherium species a Pictetio fuscicornis jam denominata.)

Nigro-fusca, *vertice* argenteo, *antennis* fuscis, apice brunneis, *pedibus* fusco-griseis, *tarsis* brunneis, *tegminibus* nigro-fusco-pilosis, maculis duabus argenteis in margine principal et alia in suturali minuta, apice nigro, incurvato, *alis* fuscis.

Long. corp. 0,002.
Cum alis 0,003.
Alis exp. 0,005.

Theca longitudine 0,003, utrinque aperta, formae et coloris lutei seminis *Oryzae*.

Habitat in *Messina* (*Marto*. Zeller.! Schneider!).

Nota: **Sericostomoidea** in *duodecim genera* naturali modo discesserunt, paucas autem obtulerunt species, quia semper minora ubicumque negligebantur, *species* hucusque innotescunt *23*. —

Explicatio tabularum.

Tabula I.

Fig. 1. *Glyphidotaulius umbraculum.* *Kolenati.*

A. Tegmen.

a. Basis radii et subcostae.
b. Basis cubiti.
c. Subcosta.
d. Radii ramus subcostalis.
e. Radii ramus discoidalis.
f. Radii ramus thyrifer.
g. Radii ramus clavalis.
h. Cubitus anticus.
i. Cubitus posticus.
k. Cubitus suturalis.
l. Cellula costalis.
m. Cellula cubitalis antica.
n. Cellula cubitalis postica.
o. Cellula cubitalis externa.
p. Parastigma.
q. Anastomosis antica seu discoidalis.
r. Anastomosis postica seu cubitalis.
s. Arculus.
t. Thyridium.
u. Area costalis.
v. Area subcostalis.
w. Area discoidalis.
x. Cella discoidalis.
y. Area thyridii.
z. Cella thyridii.
α. Area interclavalis.
β. Area cubitalis.
γ. Area clavalis.
δ. Area suturalis.
ε. Areola apicalis prima.
ζ. Areola apicalis secunda.
η. Areola apicalis tertia.
ϑ. Areola apicalis quarta.
ι. Areola apicalis quinta.
κ. Areola subapicalis prima.
λ. Areola subapicalis secunda.
μ. Areola subapicalis tertia.
ν. Areola subapicalis quarta.
ξ. Musculus attractor tegminis.
π. Costa. *πρ.* Margo principalis.
ρ. Apex. *ρϱσ.* Margo apicalis.
σ et *σσ.* Margo suturalis.
ξ,σσ,⋆. Frenulum.

B. Ala.

τ. Musculus plicator alae.
φ. Musculus extensor alae.
χ. Trochlea.
ψ. Tendo.
ω. Frenulum.
𝔞. Subcosta.
𝔟. Radii ramus subcostalis.
𝔠. Radii ramus principalis s. discoidalis.
𝔡. Radii ramus subdiscoidalis.
𝔢. Cubitus.
𝔣. Costula trochlearis.
𝔤. Costula gemina antica.
𝔥. Costula gemina postica.
𝔦. Costula tendinis antica.
𝔨. Costula tendinis media.
𝔩. Costula tendinis postica.
𝔪. Costula accessoria.
𝔫. Cella discoidalis.
𝔬. Areola apicalis prima.
𝔭. Areola apicalis secunda.
𝔮. Areola apicalis tertia.

r. Areola apicalis quarta.
f. Areola apicalis quinta.
t. Areola subapicalis prima.
u. Areola subapicalis secunda.
v. Areola subapicalis tertia.
w. Anastomosis antica.
x. Anastomosis postica.
y. Anastomosis basalis,
z. Apex.
χz. Margo anticus.
z*ω. Margo posticus.

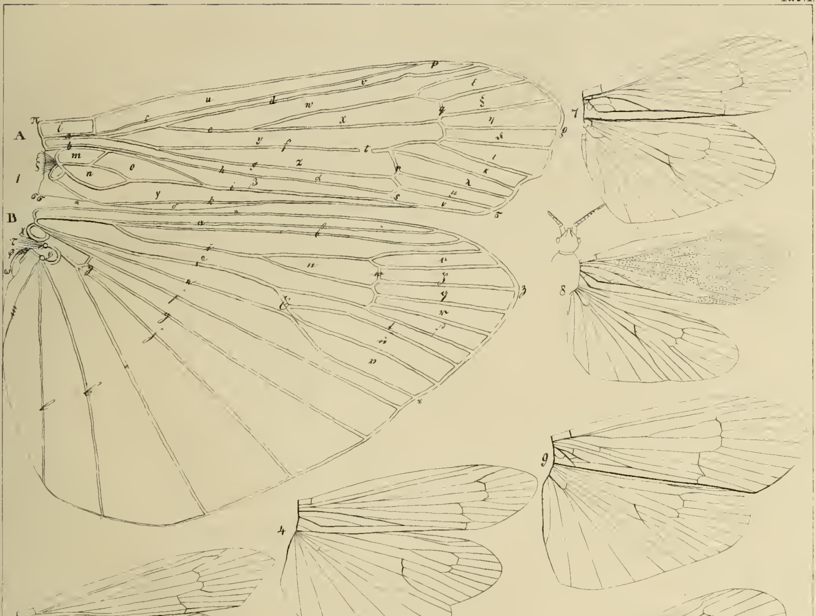
Fig. 2. *Grammotaulius* lineola. *Kolenati.*
Fig. 3. *Chaetotaulius* rhombicus. *Kolenati.*
Fig. 4. *Colpotaulius* excisus. *Kolenati.*
Fig. 5. *Gonictaulius* vittatus. *Kolenati.*
Fig. 6. *Desmotaulius* fumigatus. *Kolenati.*
Fig. 7. *Stathmopherus* fuscus. *Kolenati.*
Fig. 8. *Phacopteryx* granulata. *Kolenati.*
Fig. 9. *Stenophylax* striatus. *Kolenati.*
Fig. 10. *Hallesus* digitatus. *Stéphens.*
Fig. 11. *Chaetopteryx* villosa. *Stéphens.*

Tabula II.

Fig. 12. *Ptyopteryx* Reichenbachii. *Kolenati.*
Fig. 13. *Ecclisopteryx* Dalecarlica. *Kolenati.*
Fig. 14. *Apatania* vestita. *Kolenati.*
Fig. 15. *Agrypnia* pagetana. *Curtis.*
Fig. 16. *Anabolia* nervosa. *Leach. Stéphens.*
Fig. 17. *Trichostegia* grandis. *Kolenati.*
Fig. 18. *Prosoponia* collaris. *Kolenati. Leach.*
Fig. 19. *Notidobia* ciliaris. *Kolenati. Stéph.*
Fig. 20. *Hydronautia* maculata. *Kolenati.*
Fig. 21. *Goëra* hirta. *Burmeister.*
Fig. 22. *Plectrotarsus* Gravenhorstii. *Kolenati.*
Fig. 23. *Spathidopteryx* capillata. *Kolenati.*
Fig. 24. *Aspatherium* picicorne. *Kolenati.*
Fig. 25. *Potamaria* Schmidtii. *Kolenati.*
Fig. 26. *Silo* minutus, *Curtis.*

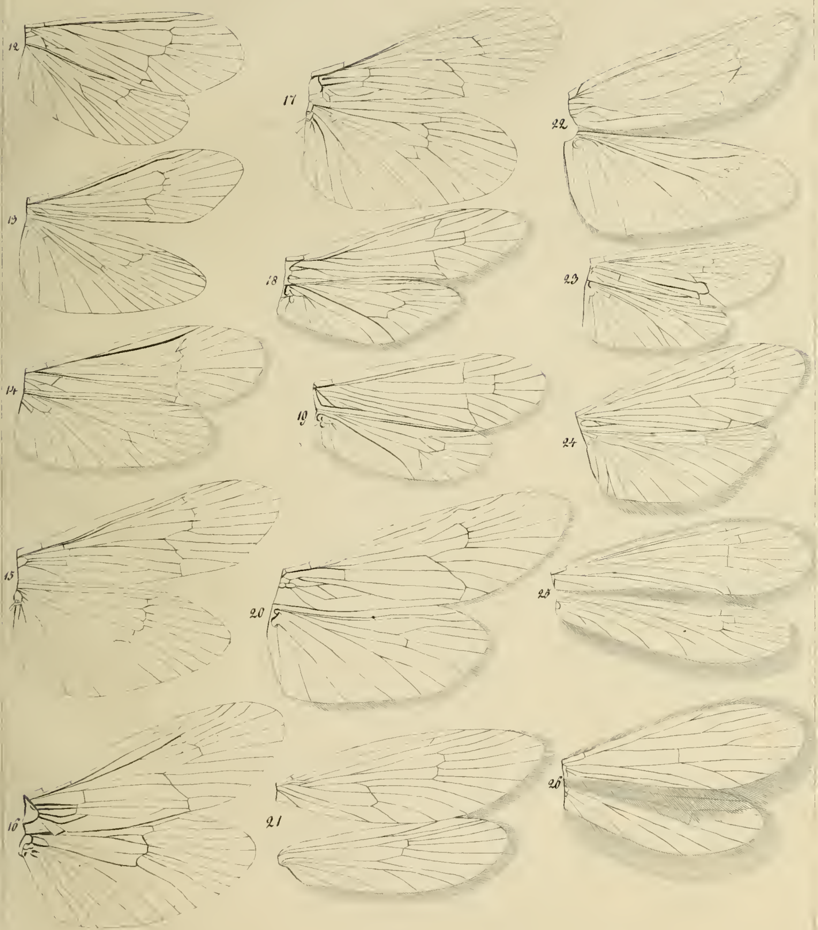
Tabula III.

Fig. 27. *Ptilocolepus* turbidus. *Kolenati.*
β. Pes posticus *Ptilocolepi turbidi.*
Fig. 28. *Hydrorchestria* sexmaculata. *Kolenati.*
γ. Palpus labialis *Hydrorchestriae.*
Fig. 29. *Hydroptila* pulchricornis. *Pictet.*
δ. Palpus maxillaris maris *Hydroptilae.*
Fig. 30. *Hydropsyche. Pictet.*
Fig. 31. *Rhyacophila. Pictet.*
Fig. 32. *Ceraclea.* Leach. (Leptoceroidea.)
Fig. 33. Pilus Trichopteri e nucha.
Fig. 34. Pilus Trichopteri e nervis cubitalibus tegminis.
Fig. 35. Pilus Trichopteri ex areolis tegminis.
Fig. 36. Pilus Trichopteri e fimbriis tegminis et alae.
Fig. 37. Pilus e palpis maxillaribus *Leptoceroidei.*



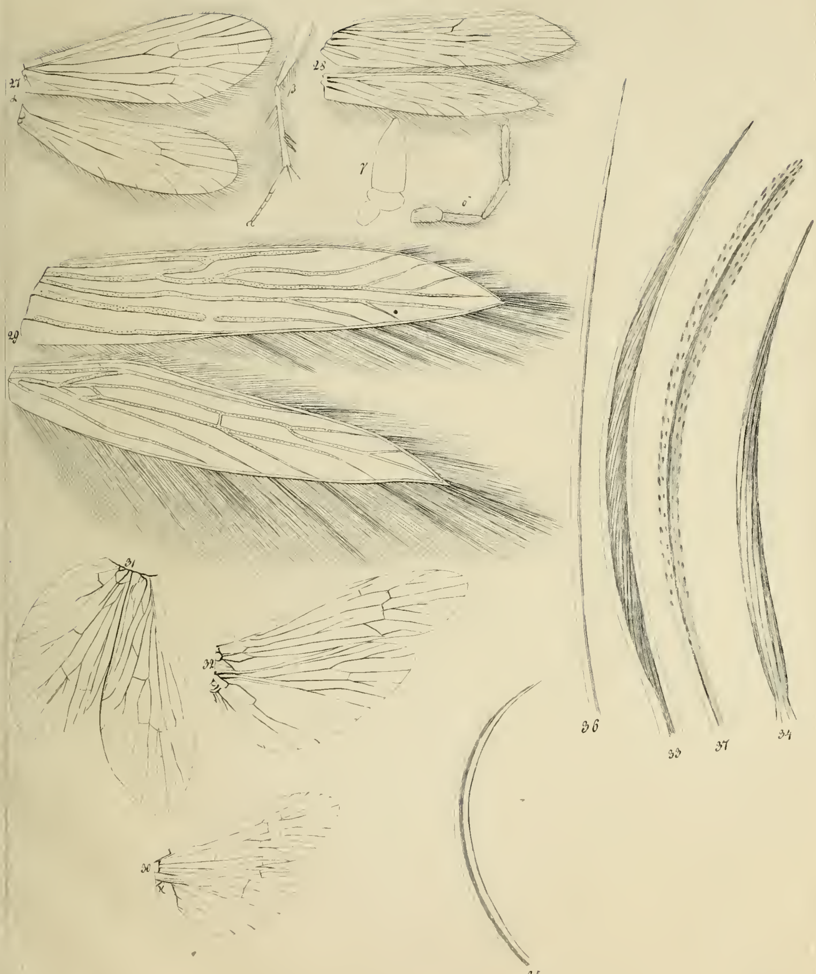
Autor del. *W. Żolisko fc.*

1. Glyphidotaulius Klti. 2. Grammotaulius Klti. 3. Chætotaulius Klti. 4. Colpotaulius Klti. 5. Goniotaulius Klti. 6. Desmotaulius Klti. 7. Stathmophorus Klti. 8. Phacopteryx Klti. 9. Stenophylax Klti. 10. Hallesus Steph. 11. Chætopteryx Steph.



Autor del. W. Zelisko fc.

12. *Ptyopteryx* Klti. 13. *Ecclisopteryx* Klti. 14. *Apatania* Klti. 15. *Agrypnia* Curt. 16. *Anabolia* Steph.
17. *Trichostegia* Klti. 18. *Prosoponia* Leach. 19. *Notidobia* Steph. 20. *Hydronautia* Klti. 21. *Goëra* Hoffmgg.
22. *Plectrotarsus* Klti. 23. *Spathidopteryx* Klti. 24. *Aspatherium* Klti. 25. *Potamaria* Leach. 26. *Silo* Curtis.



Autor del. W. Zelsko sc.

27 α Ptilocolepus Klti. β. pes posterior. 28. Hydrorchestria Klti. γ. palp. labial. 29. Hydroptila. Dalm. δ. palp. maxill. ♂. 30. Hydropsyche. Pict. 31. Rhyacophila. Pict. 32. Ceradea. Leach. 33. Pilus e nucha. 34. e nervis. 35. ex areolis. 36. e fimbria. 37. e palpis maxillaribus (Leptoceroidei).